МОЙ КОМПЬЮТЕР

40 / 211

07.10-14.10.2002





В принципе важно:
Экземпляры всех номеров газеты хранятся в лучших библиотеках Франции, Англии, Германии, США и в частных коллекциях
раритетное в нашей стране издание "Мой компьютер"
можно попытаться подписаться в ближайшем почтовом отделении,
индекс 35327

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник
«МОЙ КОМПЬЮТЕР» №40,
07.10.2002. Тираж: 18 100.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»:
35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
03057 г. Киев-57, а/я 892/1, тел. (044) 455-6888, 455-6794,
info@mycomp.com.ua
www.mycomp.com.ua
Редакция может не разделять мнение авторов публикаций.
Ответственность за содержание рекламных материалов несет рекламодатель. Перепечатка материалов только с разрешения редакции.

Телефон редакции: 455-6888, 455-6794
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяна Кохановская.
Зам. главного редактора: Сергей Мишко.
Железный редактор: Владимир Сирота.
Редакторы: Валерий Аксак, Олег Касич.
Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Game-редактор: Ефим Беркович.
Эпистолярный редактор: Трурль.
Литературные редакторы:
Оксана Пошко, Данил Перцов.
Верстка: Сергей Овсяник.
Художники: Федор Сергеев, Елена Маслова.
Корректор: Елена Харитоненко.
Разработка дизайна: © студия «J.K.™Design»,
Николай Литвиненко.
Отдел маркетинга: Надежда Николаева,
Роман Бураковский.
Реклама: Наталья Михайлова, Олег Федоров,
Валентина Моркевич-Кравченко.
Офис-менеджер: Тамара Задворнова.
Сбыт: Лариса Остаповская,
Надежда Ермакова, Михаил Ковольчук.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можаев.
Экспедирование: Анатолий Клочко.
Разработка Web-сайта:
© Николай Угаров. (xKO).
Поддержка Web-сайта: Ростислав Стрелковский.
Пред. Издательского дома в Харькове:
Вячеслав Белов (viacheslavb@ua.fm)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотовывод: ООО «Мира» тел: (044) 247-4438
Печать: Типография «Новий друк», г. Киев, Магнитогорская 1
Цена договорная.

ВНИМАНИЕ, ПРОМОАКЦИЯ

Условия конкурса на странице 4

Оглавление

Для участия в конкурсе впишите свои данные:

Ф. И. О.____________ Почтовый адрес____________ Телефон____________

ПОДПИСКА – 2002

- Подписаться на **«Мой компьютер»** можно во всех отделениях «Укрпочты», индекс по каталогу 35327. Стоимость издания, в зависимости от периода, составляет: **1 месяц** – 6.66 грн, **3 месяца** – 19.98 грн, **6 месяцев** – 39.96 грн.
- Кроме того, работают следующие сайты с on-line предоплатой: www.poshta.kiev.ua, www.blitz-poss.com.ua, www.kss.kiev.ua, и для жителей зарубежья — www.ukrpressa.kiev.ua.
- Подписку с курьерской доставкой можно осуществить через следующие фирмы:

Киев
Саммит* 254-5050,
Бизнес-пресса* 220-4616,
KSS* 464-0220,
Блиц-информ* 518-6682
(* филиалы по всем областным центрам Украины)
Периодика* 228-6165

Днепропетровск
Меркурий (056) 744-7287
Донецк
Идея (062) 381-0930,
Донбасс-информ 245-1594

Житомир
Горизонт (0412) 36-0582,
Бердичев
Бизнес-Курьер (04143) 2-1087
Запорожье
Пресс-сервис (0612) 62-5151
Кременчуг
Приватна доставка (05366) 2-5833
Луганск
ЧП Ребрик (0642) 55-8235
Львов
Деловая пресса (0322) 70-5482,
Львівські оголошення 97-1515,
Львовский курьер 21-2201

Николаев
Ноу-хау (0512) 47-2003
Одесса
МиМ (0482) 37-5264
Севастополь
Истар (0692) 71-6219 (филиалы во всех городах Крыма)
Симферополь
Клуб бухгалтеров (0652) 27-2019
Харьков
ВСП (0572) 40-9614
Херсон
Кобзарь (0552) 22-5218
Червоноград
Пресс-курьер (03249) 2-2250

- Оформить подписку теперь можно в любом отделении или банкомате **ПриватБанка**, а также по бесплатному круглосуточному телефону по Украине **8-800-5000030** за наличный и безналичный расчет или по пластиковой карте. Более подробную информацию можно получить на сайте **www.privatbank.com.ua**
- Приобрести **«Мой компьютер»** в розницу можно в киосках и на раскладках по всей территории Украины.

УСЛОВИЯ КОНКУРСА

«ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ»

1. В конкурсе участвуют все статьи, указанные в «СОДЕРЖАНИИ НОМЕРА».
2. По баллам, полученным статьей, выводится среднее арифметическое.
3. Не позднее, чем во втором номере следующего месяца, публикуется общий рейтинг статей.
4. Автор лучшей статьи получает приз (каждый месяц разный, но достаточно ценный).
5. Лучшая статья месяца автоматически попадает в финал конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ ГОДА», и его победитель становится обладателем суперприза — КОМПЬЮТЕРА!

«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной шкале всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы присылали письма к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.





ПРОГРАММЫ

Чудесный мандарин

25 сентября французская компания **MandrakeSoft** выпустила новую версию дистрибутива ОС на базе Linux — **Mandrake Linux 9.0 (Dolphin)**. В обновленный дистрибутив ОС включены последние версии программного обеспечения, обновлен графический интерфейс, модернизированы утилиты конфигурации операционной системы. Mandrake Linux 9.0 построен на базе ядра Linux *2.4.19*. В дистрибутив включены менеджер рабочего стола KDE 3.0.3 и Gnome 2.0.1, пакет офисных программ OpenOffice 1.0.1, браузер Mozilla 1.1, компилятор GCC 3.2. Всего в дистрибутиве более 2 тыс. программных пакетов. В Mandrake Linux 9.0 реализована возможность «горячего» подключения устройств. Новая функция *supermaunt* автоматически распознает любой тип носителя (компакт-диск, флоппи-диск, ZipDrive и т.д.), избавляя пользователя от необходимости использовать команды монтирования и размонтирования устройств. В последней версии дистрибутива ОС улучшена поддержка аппаратного обеспечения с автоматической установкой и настройкой новых устройств. Цена Mandrake Linux 9.0 в стандартной комплектации составит $30, профессиональная версия обойдется пользователю в $199. В стоимость пакета программ также входит техническая поддержка с различным сроком, в зависимости от вида комплектации. Загрузить дистрибутив Mandrake Linux 9.0 можно с одного из серверов-зеркал, список которых размещен на странице http://www.mandrakelinux.com/en/ ftp.php3.

Источник: *Cnews*

Пылающая головня

Также вышла новая финальная версия популярной операционной системы **Red Hat Linux** (http://www.redhat.com), основной отличительной чертой которой являются пол-



ностью открытые исходные коды, то есть любой желающий (имеющий соответствующие знания) при установке Linux может легко сконфигурировать его под свои индивидуальные требования. В новом выпуске улучшена работа основных частей операционной системы, улучшен интерфейс, добавлены новые программы и возможности. С полным списком компонент можно ознакомиться тут: http://www.redhat.com/software/linux/technical/packages.html. Скачать Red Hat Linux v.8.0 можно отсюда: https://rhn.redhat.com.

Источник: *iXBT*

Из пепла возродится...

Сообщество разработчиков **Mozilla** выпустило новую, более быстродействующую версию браузера под названием *Phoenix*, которая в какой-то степени сглаживает впечатление медлительности, производимое предыдущей версией навигационного инструмента. 23 сентября проект, спонсируемый принадлежащей *AOL Time Warner* компанией *Netscape Communications*, представил **Phoenix 0.1** — очередной этап развития *Mozilla 1.1*, вышедшей в позапрошлом месяце и получившей неоднозначные оценки. Последняя версия браузера, основанная главным образом на коде Mozilla, отличается настраиваемой панелью инструментов, новым оформлением, улучшенным менеджером закладок и почти вдвое более коротким временем загрузки по сравнению с Mozilla 1.1. Напомним, Mozilla — это проект open-source, инициированный Netscape, чтобы привлечь энтузиастов к развитию данной технологии. Отдельные элементы Mozilla и его механизм рендеринга *Gecko* используются в коммерческом браузере *Netscape 7* от AOL Time Warner. Phoenix подобен другим отпрыскам проекта Mozilla: *Galeon, K-Melean* и *Chimera*, но написан с применением *XUL (Extensible User Interface Language)* и спроектирован так, чтобы он мог работать на разных платформах: его можно использовать в системах под Windows и под Linux. Однако Phoenix, как и его предшественник, не свободен от некоторых недостатков. Например, этот браузер не позволяет пользователям Linux перемещаться по полям форм посредством клавиши табуляции. Разработчики уже трудятся над следующей версией Phoenix, в которую в числе прочих усовершенствований войдут новый электронный кошелек и менеджер загрузок.

Источник: *ZDNet*

WCPUIDоскоп

Вышла новая версия **WCPUID 3.1**, популярной бесплатной утилиты для Windows 9x/ME/NT/ 2000/XP (http://www2.tky.3web.ne.jp/~nrklv/soft/wcpu310.exe, 260 Кб), с набором официальных plug-in'ов. Она служит для просмотра характеристик процессора, таких как частота, модель, частота шины, кэш первого и второго уровней, поддерживаемые наборы инструкций и т.д.

Источник: *iXBT*

Аплодисменты, господа!

Норвежская компания **Opera Software** выпустила новую бета-версию браузера **Opera** для операционной системы *MacOS X*. По словам представителей компании, Opera 6.0 For Mac Beta 1 использует все новейшие технологии, реализованные в операционной системе Mac OS X. Интерфейс программы подвергся многочисленным изменениям, с целью придать браузеру вид настоящего приложения для MacOS X. Системы закладок и поиска были в значительной степени переработаны. Впервые в Opera для Mac была реализована возможность увеличения или уменьшения веб-страницы (Opera для Windows умеет это уже давно). Еще одной новинкой в программе стола функция *OperaShow*, превращающая браузер в средство для проведения презентаций. По мнению *Дина Какридаса*, вице-президента Opera Software, Opera 6.0 — это самый совершенный браузер для операционной системы MacOS X по всем параметрам, начиная со скорости работы и заканчивая удобством использования.

Источник: *Компьюлента*

ИНТЕРНЕТ

Звездная пыль

В ответ на падение продаж музыкальных компакт-дисков и рост онлайнового пиратства группа популярных исполнителей, звукозаписывающие компании и различные организации в этой сфере биз-



неса начали кампанию пропаганды идеи, согласно которой обмен музыкой через Интернет наносит серьезный ущерб музыкальной индустрии. Группа, в которую входят такие звезды, как Мадонна, Эминем и Шакира, планирует серию выступлений в печати, на радио и телевидении с тем, чтобы описать вред, который, по их мнению, приносит обмен файлами через Сеть. Эти выступления будут финансироваться ассоциацией музыкальных издателей *RIAA* (http://www.riaa.com). Кампания начинается спустя два года после того, как сервис компании **Napster** впервые сделал обмен музыкальными файлами простым и удобным для миллионов пользователей Интернета. Несмотря на то, что в решениях судов такое копирование было признано противозаконным, число компаний, предлагающих услуги обмена файлами

только выросло, равно как и число интернет-пользователей, бесплатно загружающих музыку из Сети.

Источник: *Cnews*

Деликатный вопрос

Ведущие производители ПО и фирмы по безопасности создали организацию, целью которой будет установление единой стратегии по объявлению уязвимостей в программах.

С одной стороны, пользователи должны иметь право на информацию о слабостях в их ПО, но в то же время публикации о «дырах» будут на руку хакерам. Новая группа — *Организация за безопасность в Интернете (Organisation for Internet Safety — OIS)* — разработает систему стандартов, в соответствии с которыми будут создаваться отчеты о слабостях в безопасности ПО.

В большинстве случаев компании по безопасности и независимые исследователи, которые находят баг, информируют производителя об этом и дают ему некоторое время для разработки «заплатки» перед тем, как объявить об уязвимости публично. Однако так происходит не всегда, часто пользователям дают информацию о багах до того, как производитель получает шанс на их испровление.

В список компаний, поддерживающих инициативу, входят *Microsoft, Network Associates, Oracle, Silicon Graphics, Symantec, @stake, Caldera International, Bindview* и *Internet Security Systems.* Кроме того, для того, чтобы OIS лучше понимала нужды и требования IT-подразделений компаний по механизму объявления об уязвимостях, создан совет из специалистов по сетевой безопасности.

Проект возможных стандартов будет выпущен в начале 2003 года, и сами пользователи смогут выразить свое мнение по этому поводу. Но время публикации финальной версии стандартов пока неизвестно.

Источник: *Россия он-лайн*

Всевидящий Танатос

Российский разработчик антивирусных систем безопасности **«Лоборатория Касперского»** сообщил 30 сентября об обнаружении нового интернет-червя под названием **Tanatos**, распространяющегося по электронной почте и похищающего с компьютеров конфиденциальную информацию.

На данный момент «Лаборатория Касперского» уже получила сообщения из Англии о фактах заражения данной вредоносной программой.

Tanatos представляет собой приложение Windows размером около 50 килобайт, написанное на языке программирования Microsoft Visual C++ и упакованное утилитой сжатия UPX. Червь распространяется во вложенных файлах электронной почты, причем рассылаемые письма имеют различные заголовки, тексты и имена вложений.

После доставки в почтовый ящик потенциальной жертвы Tanatos ждет, когда письмо будет прочитано (например, в панели предварительного просмотра), и тогда, используя брешь *IFRAME* в системе безопасности *Internet Explorer*, незаметно заражает компьютер. В процессе заражения червь регистрируется в ключе автозапуска системного реестра Windows, так что вредоносная программа будет активизироваться при каждой перезагрузке Windows. Tanatos также устанавливает клавиатурный «жучок» (файл **KEYLOGGER.DLL** в системном каталоге Windows), с помощью которого записывает в специальный файл весь набираемый на компьютере текст.

Источник: *Cnews*

Спасите наши ящики!

Аналитическое агентство **IDC** представило свой прогноз развития электронной почты на период до 2006 г. Главное, с чем придется столкнуться пользователям электронной почты и провайдерам Интернета — это рост



количества сообщений. Если в этом году каждый день в мире пересылается около 31 млрд. электронных писем, то к 2006 г. их число достигнет 60 млрд. в день. Одновременно будет уменьшаться и доля личной переписки. Ее все больше будет теснить спам, автоматические рассылки и оповещения. И если сегодня на долю личной переписки приходится около двух третей всей электронной почты, то к 2006 г. ее доля сократится до пятидесяти с небольшим процентов. Такая ситуация приведет к значительному росту спроса на различные программные фильтры, позволяющие отделить спам от содержательных сообщений и более важные письма от менее важных. Другой тенденцией, отмеченной в прогнозе IDC, является рост числа типов устройств, позволяющих работать с электронной почтой. Относительная доля персональных компьютеров будет постепенно уменьшаться, в то время как КПК и мобильные телефоны будут все чаще использоваться для работы с e-mail. Наиболее типичным способом работы с почтой в 2006 г. останется веб-интерфейс, который используют все бесплатные почтовые службы. В будущем веб-интерфейс для доступа к почте может обрести популярность и в корпоративных сетях.

Источник: *Компьюлента*

ТЕХНОЛОГИИ

Ждите ответа

Компания **AMD** анонсировала первые процессоры на 0.13-микронном ядре *Thoroughbred*, поддерживающие частоту системной шины 333 МГц. Ими стали две модели: **Athlon XP 2700+** и **Athlon XP 2800+**, имеющие реальные тактовые частоты ядра 2.17 ГГц и 2.25 ГГц соответственно.

Впрочем, радоваться рано: да, AMD эти чипы анонсировала, да, они поддерживают FSB 333 МГц, да, это самые производительные на сегодня процессоры для настольных систем (по крайней мере, именно так заверяет AMD), но неизвестно, когда они появятся в продаже. Согласно пресс-релизу, AMD только в конце ноября планирует начать поставки (да и то ограниченные) производителям ПК (*ABS, Alienware, Falcon NW, Micron PC, Voodoo PC*). Рекомендованные оптовые цены на чипы: Athlon XP 2700+ — $349, Athlon XP 2800+ — $397.

Источник: *PCNEWS*

Чипсет-чехарда

Как сообщили источники в Тайване, массовое производство нового набора логики от **Silicon Integrated Systems (SiS)** для Socket-A систем **SiS746FX** начнется в следующем месяце. Таким образом, можно констатировать, что SiS перенес выход этого чипсета на более ранний срок. Очевидно, что в первую очередь это можно связать с отменой выхода другого чипсета от той же компании — *SiS746DX*.

Напомним, что «чипсет-прародитель» SiS746 является DDR333-чипсетом для Athlon-систем, поддерживающим AGP 8x и шину MuTIOL для связи северного и южного моста с пропускной способностью 1 Гб в секунду. Южный же мост этого чипсета, представленный в нем отдельной микросхемой *SiS963*, поддерживает 6 портов USB 2.0, три порта IEEE1394, 6 PCI, ATA-133, AC'97 и 10/100 Мбит Ethernet. Этот чипсет уже официально анонсирован.

Затем SiS в ближайшее время планировал выпустить SiS746DX, слегка обновленную ревизию SiS746 с включенной поддержкой DDR400 SDRAM, которая в обычном SiS746 поддерживалась неофициально. Добавленный же в перспективный план компании SiS746FX должен был стать последним членом в семействе клонов SiS746. Отличия SiS746FX от SiS746 минимальны: в этом чипсете будет добавлена официальная поддержка 333-мегагерцовой процессорной шины, которая станет использоваться будущими процессорами *Athlon XP*.

Итак, массовое производство SiS746 уже началось, и материнские платы, основанные на нем, в скором времени появятся в продаже. SiS746DX был отменен SiS в связи с неопределенным статусом стандарта DDR400 SDRAM, который должен был поддерживаться этим продуктом. Его место на рынке займет теперь SiS746FX, официально поддерживающий процессоры Athlon XP с 333-мегагерцовой шиной, которые появятся в октябре, — AGP 8x и DDR333 SDRAM.

Источник: *Ф-Центр*

С новыми силами

Компания **NVIDIA** анонсировала свою новую серию графических процессоров и видеокарт, известную ранее под именами **NV18** и **NV28**. Первый представляет собой старый добрый *GPU GeForce4 MX440* с поддержкой AGP 8x и слегка переделанной PCB, в то время как второй — *GeForce4 Ti4200*, способный работать с шиной AGP 8x. Кроме того, компания NVIDIA сочла уместным напомнить, что набор логики *nForce2*, материнские платы на базе которого должны будут появиться в октябре, также обладает поддержкой протокола AGP 8x.

Надо отметить, что новые GeForce4 с поддержкой AGP 8x несколько отличаются от своих предшественников также и по тактовым частотам (а значит, и по производительности). В частности, GeForce4 MX440 с поддержкой AGP 8x теперь может комплектоваться до 128 Мб DDR SDRAM, тактовая частота ядра, рекомендованная NVIDIA, для плат на его основе составит 275 МГц, а частота памяти — 500 МГц (частота памяти на платах с обычным GeForce4 MX440 составляла 400 МГц). Вдобавок, референс-дизайн новых плат предполагает наличие коннекторов DVI-I, D-Sub и TV-Out. NVIDIA теперь рекомендует использовать на GeForce4 MX440 AGP 8x видеокартах память в BGA-упаковке, в то время как на предшественниках использовались обычные TSOP-микросхемы.

Графические платы, основанные на GeForce4 Ti4200 с поддержкой AGP 8x также, согласно рекомендациям NVIDIA, будут оборудоваться 128 Мб DDR SDRAM, работающей на частоте 500 МГц, и иметь 250-мегагерцовое ядро. Подобно предшественникам, платы будут иметь полный набор выходов: DVI-I, D-Sub и TV-Out.

Внутренняя архитектура новинок, GeForce4 MX440 и GeForce4 Ti4200 с поддержкой AGP 8x, осталась неизменной — первый имеет два конвейера рендеринга с двумя текстурными модулями на каждом, в то время как второй обладает четырьмя конвейерами рендеринга с двумя текстурными модулями на каждом и поддержкой DirectX 8.1.

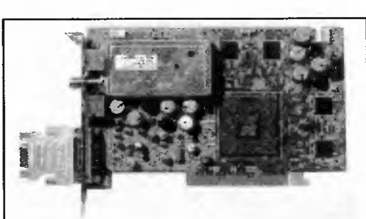
Присутствие в новой версии драйверов серии Detonator упоминаний о GeForce4 MX 440SE, о которой NVIDIA не стала говорить открыто, может означать лишь то, что производитель чипов решил оставить некий простор для производителей плат — последние, очевидно, получили полное право варьировать параметры и дизайн своих новых продуктов и делать видеокарты, не соответствующие референс-дизайну.

Основные партнеры NVIDIA объявили сегодня и о выходе видеоплат, базирующихся на новых чипах. Сообщается, что платы на GeForce4 MX440 и GeForce4 Ti4200 с поддержкой AGP 8x выпустят такие производители, как *ASUStek, Chaintech, Epox, eVGA.com, Gainward, Jaton, Leadtek Research, MSI* и *PNY Technologies.* Графические карты, основанные на GeForce4 MX440 с поддержкой AGP 8x, появятся в продаже в ближайшее время, а платы, в основе которых лежит новый процессор GeForce4 Ti4200 с поддержкой AGP 8x, станут доступны через несколько недель.

Источник: *Ф-Центр*

Чудеса в решете

Компания **ATI Technologies** объявила о выпуске новой графической карты с мультимедийными возможностями **ATI All-In-Wonder 9700 Pro**. Новая карта семейства All-In-Wonder поддерживает вывод видеосигнала на два телевизора — mulTView, оборудована 128 Мб памяти DDR и, разумеется, выполнена на чипе *Radeon*



9700 Pro. Карта оборудована стерео ТВ-тюнером на 125 каналов, обеспечивает захват аналогового видеосигнала и редактирование с последующим сохранением в формате MPEG-2, с качеством до 720×480 @30 fps; позволяет воспроизводить DVD с поддержкой Dolby AC-3; поддерживает Microsoft DirectX 9.0 и OpenGL; работоспособна в системах под управлением Windows XP, Windows 2000, Windows Me и Windows 98/98 SE.

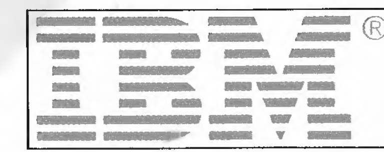
Новые карты ATI All-In-Wonder 9700 Pro, как утверждает пресс-релиз, появятся в рознице уже этой осенью. Рекомендованная розничная цена — менее $500. Новинка пополнит список уже продающихся AIW-решений — All-In-Wonder Radeon 8500DV ($199) и All-In-Wonder Radeon 7500 ($149). Новые карты All-In-Wonder 9700 Pro поставляются в комплекте с ПО ATI Multimedia Center 8.0

Источник: *iXBT*

Орудия — к бою

Компания **IBM** представила новую серию жестких дисков **Deskstar 180GXP** для настольных компьютеров.

В дисках серии Deskstar 180GXP используется фирменная технология



tag 'n seek (tagged command queuing — последовательное считывание команд), которая, по утверждению разработчика, обеспечивает повышение производительности новых дисков на 25% по сравнению с предыдущими моделями винчестеров IBM.

Основные технические характеристики:

- ✓ объем дисков серии Deskstar 180GXP: 180, 120, 120, 80, 60, 40 или 30 Гб;
- ✓ толщина: 25.4 мм;
- ✓ скорость вращения: 7200 оборотов в минуту;
- ✓ плотность записи: 45.5 Гбит на квадратный дюйм;
- ✓ пластины: алюминиевые (три, две или одна);
- ✓ магнитные головки: шесть, четыре или две;
- ✓ стойкость к ударным воздействиям с ускорением 350g в течение 2 мс;
- ✓ среднее время поиска: для дисков с двумя или тремя пластинами — 8.5 мс, для дисков с одной пластиной — 8.8 мс;
- ✓ интерфейс ATA 6;
- ✓ уровень шума: для дисков с одной пластиной — не более 26 дБ, с двумя — не более 23 дБ, с тремя — не более 30 дБ;
- ✓ жидкостные подшипники.

По информации IBM, массовые поставки жестких дисков серии Deskstar 180GXP уже начались.

Источник: *PCNews*

Авторитетный демпинг

Ожидается, что не кто иной, как известный производитель мониторов и планшетных ПК, компания **ViewSonic**, станет 29-м членом сообщества производителей карманных ПК под управлением ОС *Microsoft Pocket PC 2002.* В ближайшем будущем — точнее, в начале ноября, компания ViewSonic намерена начать продажи недорогого КПК **V35 Pocket PC** по цене порядка $300.

Новинка весит около 160 граммов, выполнена на 300-МГц версии процессора *Intel XScale PXA250*, оборудована 32 Мб памяти, 3.5-дюймовым ЖК-экраном, слотом под карты стандарта Secure Digital. Объясняя столь низкую цену на свой PDA, представители компании подчеркнули: мол, кому как не производителю дисплеев, а именно ViewSonic, положить начало снижению цен на КПК.

Источник: *iXBT*

YOPY на всю Европу

Австрийская компания **St. Poelten**, являющаяся европейским дистрибьютором корейского производителя **G.Mate Inc.**, сообщила вчера о выпуске **YP3500** — новой модели *YOPY Linux PDA.* По сравнению с более ранней *YP3000*, в новинке увеличен объем Flash-памяти — до 32 Мб, и оперативной памяти — до 128 Мб, а также добавлена задняя подсветка экрана.

Устройство работает на процессоре *206 МГц StrongARM.* Компания решила пока не использовать *Xscale*, дескать, этот процессор пока не может гарантировать пользователю какие-то особые преимущества. Дисплей YOPY обладает разрешением 320×240.

Ввод данных в устройство может осуществляться тремя способами — стилусом, рукописным распознаванием и встроенной клавиатурой с раскладкой QWERTY и несколькими функциональными клавишами. Кро-

ме того, устройство оснащено улучшенным динамиком и визуальным сигналом будильника. Также можно добавить, что все аксессуары YP3000, кроме последовательного кабеля, подходят и к YP3500.

YP3500 работает под управлением последней версии YOPY Linux — *Linupy 2.0*. Интересным дополнением к ПО стало приложение для веб-синхронизации *PIM*, работающее с веб-сервером *Baa* и базой данных *mySQL* на YOPY. Linupy также имеет свой почтовый клиент и веб-браузер *Dillo*, мультимедиа-плейер, диктофон, приложение для графики, блокнот, PIM. Пока идет рекламная кампания, цена YP3500 составит 639 евро вместо обычной цены в 699 евро.

Источник: *Столица*

Пристальное внимание

Компания **Fujifilm** представила новую камеру **FinePix M603**. Камера использует в качестве носителя xD-Picture Card или IBM Microdrive, причем последний может оказаться очень кстати, если покупателям M603 захочется воспользоваться режимом записи видеофрагментов в разрешении 640х480, 30 кадров в секунду. Заметим, что наличие этого режима выгодно отличает FinePix M603 от своих собратьев.

Основные характеристики камеры следующие: Super-CCD сенсор третьего поколения с эффективным числом пикселей 3.1 млн., 4.4x цифровой зум, объектив Super EBC Fujinon с фокусным расстоянием 38–76 мм на 35-мм эквиваленте, что соответствует 2x оптическому зуму, светочувствительность: ISO 100, 200, 400, 800 и 1600, поддерживается режим съемки серии кадров высокого разрешения (4 кадра в секунду, до 5 кадров в серии). Отснятые кадры можно снабжать речевыми пометками длительностью до 30 с.

TFT ЖК-дисплей камеры имеет размер диагонали 2.5 дюйма, общее число точек — 118 000. Кроме того, имеется специальный козырек для уменьшения бликов при съемке на улице в солнечную погоду.

FinePix M603 ожидается в продаже с ноября. Цена камеры в комплекте с IBM Microdrive емкостью 512 Мб составит от 700 евро.

Источник: *iXBT*

Вариация на тему

Компания **Lexmark** начала поставки нового фотопринтера — **Z65p**. От модели *Z65*, которая находится в продаже уже довольно длительное время, новинка мало чем отличается: то же высокое разрешение печати — 4800х1200 dpi, та же скорость — 21 страниц в монохромном режиме и 15 — в цветном и т.п.

Основное же отличие Z65 от модели Z65p, помимо черного цвета корпуса, состоит в наличии у последнего блока считывания всех популярных карт памяти. Всего поддерживается 6 их типов: CompactFlash (типы I и II), Secure Digital, Smart Media, Memory Stick и IBM Microdrive. Примерная розничная цена этого модифицированного варианта Z65 составляет $180.



Источник: *3DNews*

Театр на дому

Европейский бренд **Trust/Aashima**, известный ранее своими колонками нижнего и среднего ценового диапазона, объявил о выпуске 5.1-канальной системы **Trust 4000P 5.1 Home Theatre System** с деревянным сабвуфером и раздельным блоком усилителя/контроля.

Система обладает суммарной мощностью 2500 Вт PMPO (5х2 Вт и 1х12 Вт RMS), заявленный частотный диапазон 16 — 20.000 Гц. Размеры сабвуфера — 240х127х283 мм, сателлитов — 105х87х91 мм, усилителя — 85х222х227 мм, суммарный вес — 7 кг.



Trust 4000P 5.1 Home Theatre System поддерживает звуковые системы Dolby Prologic и Dolby Digital (AC-3). Рекомендованная производителем цена набора — 129 евро.

Источник: *iXBT*

Старый добрый CD-R

Компания **Sanyo Electric** объявила о разработке новой технологии записи на оптические диски, названной **HD-BURN**. Эта технология позволяет разместить на стандартном диске CD-R в два раза больше данных — 1.4 Гб. Sanyo закончила стандартизацию технологии HD-BURN и начала ее лицензирование. В скором времени она будет применена в новом дисководе этой компании — *SuperCombiDrive (CRD-DV2)*.

Такая высокая плотность записи достигается благодаря двум нововведениям. Во-первых Sanyo уменьшила размер пита с 0.83 мкм до 0.62 мкм, что позволило увеличить объем носителя в 1.35 раза. Во-вторых для записи дисков применяется новая система коррекции ошибок — RS-PC, что дает прирост емкости в 1.49 раза. Итого: суммарный прирост емкости составит 201.15%.

Разработка технологии уплотнения компакт-дисков началась два года назад. Главным движущим фактором для ее дальнейшего применения является широкая распространенность дисков CD-R и их дешевизна. Расчет Sanyo основан на том, что CD-R будут всегда дешевле, чем записываемые DVD, тем более что период массового перехода на пишущие DVD-приводы еще не наступил. В настоящее время новшество компании поддержали немногие производители, среди которых наиболее представительные — *Lite-ON* и *BENQ*. Sanyo ни в коем случае не противопоставляет эту технологию DVD. В основном она будет применяться как дополнительная функция в DVD/CD-RW приводах. Согласитесь, между емкостью в 700 Мб у компакт-дисков и 4.7 Гб у DVD разрыв значительный. Может случиться так, что для записи информации одного компакт-диска не хватит, а DVD будет много. В такой ситуации и поможет HD-BURN. Кстати, в планах компании — создать еще и технологию трехкратного уплотнения данных на диске, так что потенциальный набор емкостей носителей, доступных для пользователя, может выглядеть так: 700 Мб, 1.4 Гб, 2.1 Гб, 4.7 Гб.

Как заявляет Sanyo, компакт-диски, записанные с применением технологии HD-BURN, могут быть прочитаны на любом дисководе CD-ROM или DVD-ROM — для этого нужно будет лишь внести изменения в их прошивки. Sanyo собирается опубликовать информацию о том, как это сделать, так что любой производитель этих устройств сможет без труда осчастливить своих клиентов.

При использовании технологии HD-BURN диски могут быть записаны на скорости 36х, а прочитаны на скорости 80х. Поддерживается защита от опустошения буфера. Кроме того, при помощи этой же технологии можно осуществлять запись на CD-RW, в этом случае скорость составит 24х. Технология несовместима с Audio CD. Зато на уплотненный компакт-диск можно записать до 30 минут видео в формате DVD-Video (с разрешением 720х576).

Источник: *Ф-Центр*

Адреса источников:
3DNews: http://www.3dnews.ru
Cnews: http://www.cnews.ru
iXBT: http://www.ixbt.com
PCNEWS: http://www.pcnews.ru
ZDNet: http://www.zdnet.ru
Компьюлента: http://www.compulenta.ru
M@стерСвязь: http://www.master.ru
Россия он-лайн: http://www.rol.ru
Столица: http://www.stolica.ru
Ф-Центр: http://www.fcenter.ru

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

Первый IDF в Восточной Европе

Представители нашего издания были приглашены на проходивший 2 октября в Большом Концертном Зале «Академический» Российской Академии Наук в Москве **IDF (Intel Developer Forum)** — крупнейшее мероприятие для разработчиков программного и аппаратного обеспечения. IDF проводится несколько раз в году. Собираются ведущие представители отрасли для рассмотрения различных вопросов, связанных с передовыми компьютерными технологиями, продукцией для ПК, серверов, коммуникационного оборудования и карманных вычислительных устройств. В этом году столь грандиозное мероприятие впервые проходило в Москве — Россия стала первой страной Восточной Европы, на территории которой состоялась региональная сессия форума Intel для разработчиков.



Участники мероприятия получили уникальную возможность услышать выступления руководителей компании о стратегических направлениях в индустрии: доклады *главного исполнительного директора Intel Крейга Барретта* (Craig Barett) *«Сближение технологий через интеграцию полупроводниковых компонентов»* и *старшего вице-президента и генерального менеджера подразделения Enterprise Platforms Group корпорации Intel Майка Фистера* (Michael Fister) *«Инфраструктура Интернета: переход к модульным серверам и интеграция коммуникационных средств»*. Кроме того, в рамках форума проходила работа технических классов — порядка 20 часов лекций и лабораторных занятий, проводившихся на 5 потоках и охватывающих различные области компьютерных и коммуникационных технологий, в том числе программного обеспечения.

В следующем номере МК читайте подробный отчет наших корреспондентов об IDF в Москве.

Microsoft подводит итоги

1 октября Представительство **Microsoft** в СНГ провело в Киеве пресс-конференцию, на которой объявило результаты деятельности корпорации в мире, с особым акцентом на успехи в Украине и странах СНГ в 2002 финансовом году (1 июля 2001 — 30 июня 2002). Глава Представительства *Алексей Бадаев* для начала привел общие сведения о компании, сообщив, что в настоящий момент она имеет более 50 000 сотрудников в 78 странах мира, при этом создает свои программные продукты на 35 языках. Такая широкая инфраструктура позволила Microsoft в очередной раз добиться впечатляющих результатов по объемам продаж — в этом финансовом году данный показатель составил $28.37 млрд. при $5 млрд., выделенных на инвестиции в область исследований и разработки (R&D). Процент роста доходов равен 12.13%, что на фоне значительных убытков всех конкурентов выглядит довольно впечатляюще. Результаты продаж продемонстрировали наличие серьезного спроса на ПО для настольных систем и корпоративных сетей производства Microsoft, принесшего $18.9(+9%) млрд. и $5.11(+6%) млрд. соответственно для каждого сектора. Среди приоритетных направлений компании в прошедшем финансовом году был вопрос интеллектуальной собственности (именно Microsoft стала инициатором всех заметных событий в этой сфере), в рамках решения которого с помощью моратория была частично снята напряженность в отечественной структуре компьютерных клубов. По данным корпорации, на сегодняшний день уровень пиратства в Украине и России составляет порядка 87%, но имеет четкие тенденции к спаду, в то время как на мировом рынке уровень оборота нелегального ПО растет. В любом случае, компания всегда готова пойти на полюбовное решение этого щепетильного вопроса с нарушителями.

Динамика продаж майкрософтовского ПО в Украине показала просто фантастические цифры: на рынке настольного ПО рост данного показателя составил 296% (*OEM Windows* — 605%), на корпоративном рынке — 189%. Доля же пакетов *Office* с локализованными для Украины компонентами *Word* и *Outlook* пока составляет всего 10% от общего числа продаж офисных пакетов Microsoft в нашей стране.

Из интересных планов компании стоит выделить ряд долгожданных анонсов: в октябре 2002 года произойдет презентация *Microsoft Project 2002* на русском языке, а в марте 2003 наконец-то увидит свет *Windows.NET Server*.

Подводя итоги пресс-конференции, Алексей Бадаев назвал Россию, Украину и Казахстан самыми привлекательными для Microsoft рынками в СНГ. Интересный факт: доля СНГ по продажам продуктов Microsoft в мире составляет всего 0.3%. Как говорится, есть куда расти.

Бесперебойный партнер

Киевское представительство APC и компания МКС объявили о запуске совместной программы. Каждый покупатель источника бесперебойного питания APC в магазинах компании МКС получает фирменные часы APC. Акция продлится до 10 декабря.

Еще в прошлом году компания МКС получила статус Платинового партнера APC. Кроме того, по итогам 2002 года, компания МКС стала единственной в Украине компанией, которая сумела не только повысить свой партнерский статус в программе *«Поставщик Надежности»*, но и стать лидером в продажах оборудования APC. Дополнительную информацию ищите на сайте компании МКС: http://www. mks.com.ua.

Товар — лицом

1 октября состоялась пресс-конференция, на которой были представлены *13-я Международная выставка* **Компьютер Экспо 2002** и *Международная выставка бытовой техники и электроники* **CEM Kyiv 2002**, которые пройдут с 9 по 12 октября в *Киевском Дворце спорта*. Организаторы выставки, **ITE Group Plc.** (Великобритания) и компания **Premier Expo** (Украина), считают своей целью сделать вклад в процесс раскрытия огромного потенциала Украины в сфере развития ИТ и внедрения новейших технологий в современную жизнь нашей страны. Как отметил директор Premier Expo *Александр Перов*, выставки ориентированы на региональных дилеров, дистрибуторов, системных интеграторов и оптовых покупателей, чтобы высокие технологии проникли и в регионы. Поэтому первые два дня выставки будут открыты только для корпоративных клиентов. А 11 и 12 октября



Поздравляем с юбилеем компанию APC, которая вот уже десять лет обеспечивает бесперебойное питание на рынке Украины.

их смогут посетить все желающие. На Компьютер Экспо 2002 планируется проведение ряда семинаров, охватывающих все аспекты ИТ, большое количество презентаций, шоу и викторин. В рамках CEM Kyiv будут представлены передовые разработки и технологии в области бытовой техники и электроники. Подробную информацию о выставках ищите на сайтах **http://www.cem.com.ua** и **http://www.computerexpo.com.ua**.

Полигон прогресса

В скором будущем в Киеве на Броварском проспекте, 15 откроется **Международный выставочный центр (МВЦ)** — крупнейшее и самое современное в Украине помещение для проведения выставок. Его планировка и масштабы позволят проводить одновременно до 5 независимых друг от друга выставок. В частности, 2–5 апреля 2003 г. в МВЦ пройдет Вторая специализированная акция **«Электронная Украина»**. Следите за новостями!

Прямо по курсу — дельфины

19 августа компания **«Компас»**, один из ведущих дистрибуторов компьютерных комплектующих и периферийных устройств, входящая в десятку крупнейших реселлеров



компьютерной техники в Украине, отметила шестилетие своей деятельности на отечественном рынке. В этом году компания, основываясь на длительном опыте оптовых продаж и анализе рынка комплектующих, приняла решение расширить деятельность путем развития розничных продаж. В результате была создана торговая марка **Delfics**, объединяющая решения на базе процессоров **Intel**. Под брендом Delfics потребитель сможет приобрести как ПК, так и графические станции. Модельный ряд Delfics включает три линейки — офисные и домашние решения в корпусах Flax ATX и BookPC и высокопроизводительные системы в специальных корпусах. Успешным началом деятельности розничного подразделения компании стало открытие компьютерного салона *«Гигабайт»* на ул. Б. Житомирской, 6. А в ближайшее время планируется открытие второго салона *«Гигабайт»* на ул. И. Кудри, 20.

Кстати, компания проводит с 1 по 31 октября акцию совместно с **Samsung Electronics**. По условиям акции *«Так не бывает?! — Так бывает!»* покупателям предложена модель компьютера Delfics с монитором Samsung (Intel Celeron 1 GHz Tualatin/128 Мб SDRAM/HDD 20 Гб/32 Мб видео/CD 48x/SB/ AS/клавиатура/ мышка/коврик/15" Samtron) по специальной цене, эквивалентной $385. Кроме того, все покупатели компьютеров Delfics с монитором от Samsung получают в подарок оптическую мышку от Samsung.

Праздник удался

21 сентября в компьютерном клубе *«Матрица»* в 11.00 началось радостное действо — празднование нашего четырехлетия. На него, как вы знаете, были приглашены все ВЫ ☺.



Гостей было немало, да и призов тоже прилично. Теперь обо всем по порядку. Приятные сюрпризы начались сразу — присутствующие смогли живьем познакомиться с небезызвестным господином Трурлем, появление которого было ознаменовано бурными аплодисментами. Затем настала череда конкурсов и розыгрышей. Первым был проведен, пожалуй, самый долгожданный розыгрыш призов среди читателей, заполнивших анкеты. Гости из зала называли произвольные числа, и таким образом определялись счастливчики. Обладателями фирменных сувениров от компании **ABBYY Украина** стали:

- ✓ Никитенко Александр Александрович (г. Киев);
- ✓ Асовин Владимир Юрьевич (г. Вишневый);
- ✓ Шкибин Сергей Петрович г. Полтава);
- ✓ Борсук Роман Владимирович (г. Симферополь);
- ✓ Сидяк Константин Михойлович (г. Одесса);
- ✓ Жуванов Дмитрий Николаевич (г. Харьков);
- ✓ Гуславский С.Я. (г. Киев);
- ✓ Безштаньковский С.Н. (пгт. Слободка Одесской обл.);
- ✓ Семенюченко Владимир Викторович (г. Киев);
- ✓ Зоцаринный Артем Александрович (г. Черкассы).

Далее были разыграны 2 главных приза от **ИД «Мой компьютер»**. Мобильный телефон будет вручен *Курасаву Сергею Владимировичу* (г. Львов), а монитор достанется *Начовному Игорю Ильичу* (г. Борисполь).

Эстафету подхватила фирма **«Каскад»**, которая провела розыгрыш среди своих клиентов, купивших компьютеры в рамках акции, проходившей со 2 июля до 31 августа. Призами послужили талоны. Но не на проезд в общественном транспорте, а на модернизацию взлелеянного детища ☺. Счастливчики получили возможность увеличить вдвое либо размер оперативки, либо винта. Результаты розыгрыша — в следующем номере.

Далее были подведены итоги наших постоянных конкурсов *«Лучшая статья месяца»* и *«Активна везучий читатель»*. Лучшими авторами МК и МиК, по результатам вашего голосования, стали:

- ✓ в мае: TUEUR (МК) и Бондарчук (МиК) — призы от компании *«Элетек»*;
- ✓ в июне: Тагиджанов (МК) и Бежевец (МиК) — *Merida* и *Set* соответственно;
- ✓ в июле: Бескоровайный (МК) и Беркович (МиК) — *Kworld;*
- ✓ в августе: Аксак (МК) и снова Беркович ☺ (МиК) — Set.



Победители-авторы получили заслуженные призы, «не отходя от кассы» (кстати, лучший автор МК, по итогам июня, уехал домой на классном велосипеде Merida), а везучие читатели смогут найти себя **в таблице**.

Все призы на этот конкурс были предоставлены компанией **Set**. На этом раздача «слонов» не закончилась — в игру вступил наш игровой редактор *Ефим Беркович*. В ходе игровой викторины было разыграно множество лицензионных компактов от компании *«Мультитрейд»*.

Закончился праздник традиционно — неформальным общением читателей и представителей редакции. До новых встреч!

ТАБЛИЦА

	Май		Июнь		Июль		Август	
	Призер	Приз	Призер	При	Призе	Приз	Призер	Приз
1-й приз	Богайчук Д.А	Видеокамера Logitech	Понельнигский Т.В.	Принтер Lexmark Z13	Радченко А.	Принтер Lexmark Z13	Опришко А.Г.	Принтер Lexmark Z13
2-е призы	Заболотный А.А. Ериохин О.И.	Граф. планшеты Genius	Момот Р.С. Казленко В.В.	Граф. планшеты Genius	Олейник О.В. Туркин С.С.	Граф. планшеты Genius	Тварковский Д.В. Изарик А.Ю.	Карточки IP Telecom
3-е призы	Корогод В.В. Москот А.М. Мазур В.П.	Колонки Genius	Казмирчук Ю.О. Чабаненко В.Ю. Богайчук Д.А.	Колонки Genius	Плигач Б.В. Коломиец В.А. Мазур В.П.	Наушники Sven	Корецкий Б.Д. Ткачук С.А. Скворцов А.С.	Наушники Sven

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

Надвигается буря

В Сети появилась информация, которая, наверняка, порадует поклонников четвертой части культовой серии **Heroes of Might and Magic**. Как недавно сообщил ряд западных игровых ресурсов, add-on к этой игре — **Heroes of Might and Magic: The Gathering Storm** — уже появился на прилавках магазинов. Итак, нас ждет шесть новых кам-



паний и двадцать карт для одиночных миссий. Кроме того, в сражениях будут принимать участие четыре невиданных ранее монстра, а наши герои смогут обзавестись восемнадцатью новыми артефактами. Помимо всего вышеперечисленного, The Gathering Storm порадует поклонников «героической» музыки новыми саунд-треками. Ну и, пожалуй, самая главная новость: add-on будет поддерживать полноценный мультиплейерный режим. Так что теперь все желающие выяснять отношения посредством локальной сети или Интернета получат такую возможность. Понятное дело, что локализацией Heroes of Might and Magic: The Gathering Storm займется российская компания **«Бука»**, однако о сроках выхода русскоязычной версии игры пока что ничего не известно.

Ненормальный солдат

Как многие из вас помнят, компания **Rebellion** заполучила права на разработку игр по мотивам популярной в Америке серии комиксов *2000 AD*. Также известен фильм *«Судья Дрэдд»* с Сильвестром Сталлоне в главной роли. Первым продуктом этой линейки станет игра **Judge Dredd vs Judge Death**, повествующая о приключениях небезызвестного судьи Дрэдда в анту-



раже постъядерного мира. Разработка этой игры уже подходит к концу, поэтому часть сотрудников Rebellion была переброшена на создание второго проекта, в основу которого также положены комиксы 2000 AD. Нас ожидает шутер с видом от третьего лица под названием **Rogue Trooper**. Действие этой игры, как и «Судьи Дрэдда», будет разворачиваться в далеком апокалиптическом будущем. Нам придется вжиться в роль генетически усовершенствованного солдата, созданного в рамках программы *Genetic Infantryman*. Группу этих суперсолдат, а именно нашего героя и еще нескольких его напарников, земное правительство забрасывает на отдаленную планету, с которой была потеряна связь. Задача отряда вполне обычна для игр подобного рода: выяснить ситуацию, спасти хороших и убить плохих.

В общем, сейчас создается впечатление, что Rogue Trooper будет вполне стандартным «классическим» TPS. Правда, очень многие моменты пока что неизвестны. Например, будем ли мы управлять только одним героем, или разработчики отдадут под наш присмотр всю группу? Какими будут враги? Какое оружие? Короче, вопросов больше, чем ответов. Надеемся, что ребята из Rebellion не станут делать тайны из своей новой разработки, и в самом ближайшем будущем наше любопытство будет удовлетворено.

Механические подробности

На известном российском игровом сайте **DTF** (**http://www.dtf.ru**) появилось большое интервью с разработчиками из компании **SkyRiver Studios**, которые в данный момент трудятся над созданием футуристической ролевой игры **«Механоиды»**. Собственно говоря, анонс этого проекта состоялся уже относительно давно, но до сих пор ничего, кроме самых общих сведений, известно не было.



«Механоиды» — это action/RPG, в которой игроку придется вживаться в роль боевого киборга, созданного на планете, где живет и процветает цивилизация роботов, и руководит ею загадочный и непогрешимый Суперкомпьютер. Ваша задача на протяжении всей игры плотно взаимодействовать с «механическим» сообществом. По сути население планеты уже давно перестало быть однородной массой машин убийства. Роботы пытаются (и небезуспешно) создавать свою цивилизацию. Во время путешествий по миру вы столкнетесь с торговцами, представителями «механических корпораций» и т.д. и т.п. Впрочем, сражений тоже запланировано предостаточно.

Следует отметить, что ролевая система «Механоидов» в корне отличается от всего, что мы видели ранее. Здесь не будет скилл-поинтов, уровней и всех прочих атрибутов классической RPG. Положение нашего героя в обществе зависит исключительно от его рейтинга. Если вы известны как непобедимый боец, противники ринутся от вас врассыпную, как только завидят на горизонте. Если вы имеете влиятельных друзей, то любые двери будут с легкостью открываться перед вами. Если вы богаты, то без труда сможете совершать всевозможные апгрейды и становиться «быстрее, выше, сильнее». К сожалению, разработчики не особо стремятся раскрывать перед нами все перипетии сюжета, поэтому Главная Цель игры пока что является страшной тайной. Однако ребята из SkyRiver обещают объединить практически полную свободу действий с действительно увлекательной сюжетной линией. О графике игры можно судить покамест лишь по скриншотам, и должен заметить, что они производят довольно сильное впечатление. Трехмерные пейзажи «планеты роботов» и шагающие по ним могучие Механоиды выглядят просто потрясающе. Если вы заинтересовались вышеописанным проектом, советую почитать полный текст интервью на **DTF** (**http://articles.dtf.ru/rus/interviews/2002/09/24/minds**) и, естественно, посетить сайт разработчиков (**http://www.skyriver.ru**).

Формула будущего

В Сети появилась демо-версия нового гоночного симулятора от компании **Ubi Soft**. В этой игре, которая, кстати, будет называться **Speed Challenge: Jacques Villeneuve's Racing Vision**, французские разработчики решили пофантазировать на тему, во что превратятся популярные гонки «Формула 1» спус-



тя пару-тройку сотен лет. В полной версии игры вам представится возможность посоревноваться с сильнейшими гонщиками будущего на одиннадцати трассах, проходящих через крупнейшие города мира. Ну, а в демке нам окажутся доступны четыре трассы, находящиеся в Каире, Париже, Нью-Йорке и почему-то в Тадж-Махале. Проехаться по ним можно на трех видах болидов, предстовленных потомками современных производителей машин, участвующих в гонках «Формула 1». Демка весит 42 Мб, а скачать ее можно, обратившись по адресу **http://download.gamershell.com/cgi-bin/download.pl?cat=demo&file=JVilleneuveRacingVisionDemo.zip**.

Замки в паутине

Трудно себе представить что-нибудь более романтичное, чем ужин на двоих при свечах в старинном замке под музыку менестрелей. К сожалению, сегодня мы не можем насладиться мелодиями средневековых бардов, а чтобы увидеть высокие башни старинного замка, нам приходится ехать за сотни километров. Старинная музыка забыта, а серая повседневность убивает в каждом из нас зачатки романтики. А так хочется иногда бросить все и перенестись туда, где потрескивает камин, издалека доносится звук охотничьего рожка, а каменные стены надежно отгораживают от внешнего мира!

Марина ДВОРАКОВСКАЯ

Сразу же скажу, что замки — это, пожалуй, единственная известная мне тема интернет-обзоров, по которой практически ничего нельзя найти в русскоязычном Интернете. На запрос «замки» русские поисковики неизменно выдают несколько тысяч страниц о надежных дверях и системе защиты ☹.

Один из немногих сайтов рунета — это **Castles.ru** (http://www.castles.ru) (**рис. 1**). Тут вы найдете статьи о замках Европы, небольшую галерею с замками Австрии, Бельгии и Франции, несколько вариантов обоев для рабочего стола.

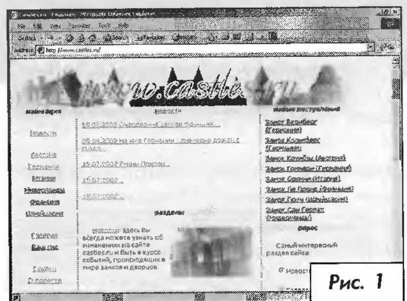


Рис. 1

А вот по адресу http://www.europe.h1.ru находится сайт **«Замки мира»**. Тут помещено множество картинок с видами замков Европы. К каждому изображению прилагается небольшое описание, чтобы посетители не только любовались, но и просвещались понемногу ☺. Правда, навигация продумана не очень хорошо — отсутствует список картинок. Таким образом, нажав, например, на ссылку «Замки Франции», вы попадаете сразу на страничку с первой картинкой и можете перейти только на следующую. Таким образом, чтобы добраться до последней, придется пересмотреть все — сразу перескочить не удастся. Правда, все изображения хорошего качества, и их можно загрузить с разрешением 800x600. Кроме галереи на сайте опубликованы небольшие статьи о рыцарстве и крестовых походах.

Еще один русскоязычный сайт — **Alter Ego** (http://alterego.tut.by). Хоть он и именует себя гордо **«Рыцарским замком»**, собственно о замках здесь почти ничего не найти. На нем опубликовано много информации о рыцарях, турнирах, представлена литература, посвященная средневековью, но вот о замках — почти ничего. Положение спасает лишь галерея, в которой около пятидесяти изображений. Правда, ее недостаток в том, что под картинкой написано только название замка, в то время как обычно приводится также его месторасположение (страна, провинция и т.п.).

«Замок Иф» (http://castle.istu.edu) — это не сайт, а чат для любителей Александра Дюма, замков вообще и разговоров. От всех остальных чатов этот ресурс отличается тем, что каждый вошедший сюда объявляется узником, комнаты для общения называются камерами, а если покинуть чат, стражник сообщит всем о побеге.

Ну, а теперь перейдем к ресурсам англоязычным. Замечу, что их количество исчисляется тысячами — на запрос «castle» Google выдает около восьмисот тысяч результатов. Чтобы не запутаться в таком разнообразии, не упустить чего-нибудь интересного и не повторяться, я буду рассматривать по одному сайту, посвященному замкам конкретной страны. Почти все ресурсы обычно содержат линки на проекты схожей тематики, так что если понравятся замки какой-нибудь страны, вы легко сможете исследовать соответствующие ресурсы самостоятельно.

Начнем с **Caledonian Castles** (http://www.caledoniancastles.co.uk) (**рис. 2**). Перед вами, по заверению его авторов, самая большая интернет-коллекция шотландских замков. Побродив немного по сайту, могу с уверенностью сказать, что подобное самоуверенное утверждение не является преувеличением. Здесь представлено более ста замков, причем каждому из них посвящена не отдельная страничка, а небольшой сайтик. Где рассказывается об их истории и приводятся многочисленные фотографии. Если нужен конкретный замок, можете найти его по поиску, по алфавитному или географическому указателю. Правда, если вы просто решите скачать пару-тройку красивых картинок, то столкнетесь с неожиданной трудностью: что именно выбрать? Ведь в одной «Галерее» (которых на сайте десятки) может быть до ста фотографий разных замков. Когда-то, задавшись целью скачать одну из таких галерей полностью, я потерпела сокрушительное фиаско (правда, качала вручную, без помощи оффлайн-браузера).



Рис. 2

На сайте **Data Wales** представлено несколько страниц, посвященных уэльским замкам (http://www.data-wales.co.uk/castles1.htm). Кроме того, что посетитель может посмотреть на постройки и прочитать их историю, есть возможность, с помощью многочисленных фотографий интерьера, исследовать замки изнутри.

Чтобы путешествие по британским замкам считать завершенным, заглянем еще на сайт **Castles of Galway** (http://homepage.eircom.net/~qvc/start.html), посвященный ирландским замкам. Тут вы найдете довольно обширную *галерею с комментариями*. Правда, у проекта есть два больших недостатка. Во-первых, организация ресурса кажется абсолютно спонтанной — картинки разделены не по географическому или алфавитному признаку, а просто на *«Серии фотографий»*. Если вы просто любуетесь замками, это не мешает, но если нужно найти что-нибудь конкретное, то произвести поиск оказывается невозможно. Во-вторых, ни одну фотографию нельзя скачать — при нажатии на правую кнопку мыши вылетает окно с ругательствами ☺. Правда, опытные интернетчики давно знают способ обойти все эти запреты — если картинка уж очень красивая, поищите ее во временных файлах и скопируйте в нужное место на жестком диске.

Сайт **Enchanting Castles** (http://users.pandora.be/enchantingcastles), что в переводе означает «Чарующие замки», посвящен бельгийским замкам. Мне он понравился тем, что почти все представленные тут изображения сделаны самим автором. Последний сам ездит по замкам Бельгии и фотографирует их. Получается просто замечательно. На главной страничке помещена импровизированная карта с названиями провинций. Кликнув на какую-нибудь из них, попадаешь на страничку со списком замков. К каждой постройке прилагаются описание и небольшие фотографии, которые можно увеличить. Сайт настолько увлекает, что после его посещения кажется, что недавно вернулся из Бельгии.

Прекрасная страничка, посвященная средневековым финским замкам, находится по адресу http://virtual.finland.fi/finfo/english/castles.html. Она подготовлена профессиональным археологом. Каждый замок сопровождает довольно подробная статья, также дается экскурс в историю Финляндии. Хоть замки снабжены лишь одной фотографией, каждую из них можно увеличить и сохранить на винчестере. Еще одна особенность ресурса — небольшая карта Финляндии с номерами. Если вы знаете примерное месторасположение замка, но вам не известно его название, карта может помочь.

Замкам итальянской провинции Тоскана посвящен сайт **Castles of Tuscany** (http://www.castellitoscani.com). Такое внимание именно к этой территории объясняется тем, что именно в ней находятся такие известные города, как Пиза, Флоренция и Сиена. У Тосканы богатейшая история, восходящая к этрускам и римлянам. Старинные замки, башни, города тут встречаются просто на каждом шагу. Загляните в алфавитный указатель замков (**Castle Index**) и убедитесь, что Тоскана заслуживает отдельного ресурса. На сайте более ста страниц с фотографиями и описаниями замков. Для каждого можно прочитать короткую историческую справку, узнать о его месторасположении.

Немного экзотичные для европейца изображения замков можно посмотреть на сайте **Castles of Japan** (http://www.geocities.com/castlejapan). Как вы уже догадались, он посвящен японским замкам. Коллекция сайта весьма внушительная. Каждый замок снабжен небольшой картой Японии с указанием его месторасположения. Также к большинству из них прилагается фотография и ссылка на ресурс, где о нем можно почитать подробнее.

Страничка с румынскими замками размещена на ресурсе **Draculas Castle**, по адресу http://www.draculascastle.com/html/lab2.html (**рис. 3**). К сожалению, описания замков отсутствуют (есть только примерное месторасположение и год создания), однако фотографии захватывают (еще бы, ведь Румыния — родина самого Дракулы!). Правда, на этом сайте при попытке сохранить картинку на винчестер вылетает окно с напоминанием об авторских правах, так что придется идти обходным путем ☺.



Рис. 3

Следующий ресурс **Castles and Palaces of Poland** (http://www.poland.net/castles) (**рис. 4**) посвящен замкам Польши. Этот небольшой сайт скорее информативный, нежели иллюстративный. Замки разбиты по географическому принципу: по основным шести областям. Вы найдете описания замков и небольшие фотографии. Последние дают представление о польских замках вообще, но вряд ли подойдут для коллекции, поскольку размер их невелик.



Рис. 4

Раз уж мы заговорили о сайтах, откуда можно почерпнуть какую-нибудь информацию о замках, средневековье и прочих романтических вещах, предлагаю заглянуть сюда — **Castles of Britain** (http://www.castles-of-britain.com). Здесь, в частности, вы найдете раздел под названием **Castles Learning Center**, исследовав который, узнаете, откуда возникли и как менялись со временем замки, из чего их строили в разные времена, существовали ли в Средние века бани, кухни и мебель, какой была жизнь в замке, как жили средневековые короли, и многое другое. Меня, например, очень заинтересовала статья о средневековых женщинах и рыцарях.

Кроме этого, на сайте большая галерея английских замков, но, к сожалению, картинки не очень хорошего качества. На Castles of Britain есть постоянный раздел **Castle of the Month**, в котором дается информация о каком-нибудь замке. Каждый месяц замок меняется. Ну и, наверное, самая интересная рубрика — **Castle Ghosts**. Тут собрано множество свидетельств о привидениях, замеченных в разных английских замках. На страничке опубликованы не только правдивые истории случившегося, но и имена и описания призраков ☺.

Неплохая страничка о замках имеется на сайте, посвященном средневековой философии, истории и искусству. Находится она по адресу http://www.manitoulin-link.com/medieval/castles.html#bib. Тут приводится информация о способах строительства замков, об их внутреннем устройстве и различных удобствах, о функциях защиты, а также дается словарик терминов. Примечательно то, что эта огромная статья написана самим автором сайта, прилагается библиография.

Проводником по ресурсам, посвященным замкам, может служить **Castles On the Web** (http://www.castlesontheweb.com) (**рис. 5**). Здесь собрано множество ссылок на «замковую» тематику. Ресурсы очень грамотно структурированы: сначала по специализации (например, один или несколько замков), потом — по странам. Кроме ссылок на сайты с описаниями, можно найти ресурсы, посвященные мифам и легендам, оружию, геральдике, медиевистике, книгам о замках и многому другому. За каждый сайт предлагается проголосовать, и самые популярные проекты занимают почетное место на страничке **Top Rated**. Есть также специальные странички для самых «горячих» (**Hot**) и новых проектов. Если вы запутаетесь в таком количестве ссылок, советую положиться на удачу и выбрать раздел **«Случайный сайт»** (**Random**) или же **«Сайт Дня»** (**Site of the Day**). Вы, наверняка, не прогадаете.

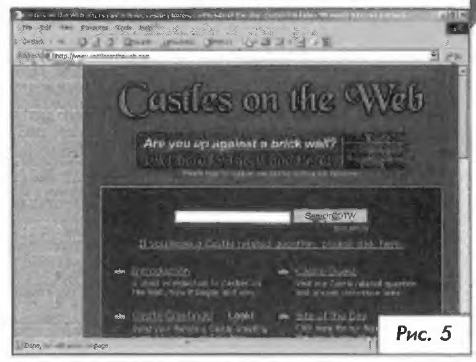


Рис. 5

Однако Castles On the Web не только собирает под своей крышей самые лучшие ссылки, но и функционирует как полноценный сайт. Так, тут открыт отличный форум (**Castle Quest**), где обсуждается множество вопросов, имеющих отношение к рассматриваемой нами теме: фильмы и книги, отдельные замки, строительство, замки, в которых можно отдохнуть или сыграть свадьбу. Также на сайте есть собственная **фотогалерея**, куда каждый может добавить свои фотографии любимых замков. Еще предоставляется возможность отправить открытку, познакомиться с «замковой» терминологией (**Glossary**). Если сайт вам понравится, можете подписаться *на рассылку с обновлениями*.

И под конец хотелось сказать несколько слов об украинских замках. К сожалению, мне не удалось найти ни одного отечественного сайта, представляющего их в Сети. Между тем, странички, посвященные нашим замкам, представлены на упомянутом выше гиганте Castles on the Web (http://www.castlesontheweb.com/search/Castle_Tours/Ukraine), а также на подобном ему сайте Castles.org (http://www.castles.org/castles/Europe/Eastern_Europe/Ukraine).

К сожалению, статью нужно завершать, а огромное количество сайтов так и не удалось в нее втиснуть. Пусть простят мне почитатели немецких, австрийских, французских и всех остальных прекрасных замков — о них, увы, не удолось написать ни строчки. Впрочем, вы легко найдете нужную информацию на Castles on the Web. Так что, вперед, к покорению замков, за новыми впечатлениями!

Робот-почтальон

Сегодня я расскажу тебе о том, как создаются файловые роботы. Но для начала ты должен знать хотя бы, что это такое. Речь идет о программе, которая способна получить письмо, проанализировать его и самостоятельно отправить ответ или хотя бы составить его. Проще говоря, пользователь пишет письмо по специальному адресу, указывая в его тексте или теме некоторое ключевое слово. После отправки к нему приходит ответное письмо, содержание которого зависит от того, какая именно команда была дана пользователем в его письме.

Дмитрий СВИРЕПЧУК
dima_sdi@i.com.ua

Примером реализации может служить хотя бы тот же *Subscribe.Ru* или *Yahoo! Groups*. Когда ты отправляешь письмо на Subscribe.Ru со словом **help**, через несколько минут приходит подробное письмо с описанием всех команд, которые можно отправлять подобным образом. Естественно, письмо составляет не человек, а программа. Сегодня я научу тебя, как делаются подобные вещи. В качестве программы, на которой будет основан мой файловый робот, будет использоваться... **The Bat!** (**рис. 1**). Вы увидите, что и рассылку писем по принимаемым комондам, и рассылку файлов организовоть одинаково

Рис. 1

легко.

Перед тем как непосредственно приступить к созданию робота, я хочу уточнить несколько важных аспектов. Всегда открывай для робота отдельный почтовый ящик. Причина очевидна: тебе не придется засорять свой основной аккаунт лишними письмами, которые ты сам даже не будешь читать. В противном случае это будет вызывать определенное неудобство, о чем мы поговорим несколько позже.

Будем считать, что у тебя есть электронный ящик по адресу **file-robot@vasia.net**. Создай в The Bat! учетную запись для этого адреса. Я думаю, что ты сможешь это сделать самостоятельно, а если и нет, то найдешь, у кого попросить помощи. Еще я хочу ввести термин: *инициализирующее письмо*. Таким умным словом мы будем называть письмо с запросом, которое отправил пользователь.

Теперь приступим непосредственно к конфигурированию новоиспеченного аккаунта для использования его в качестве файлового робота. Давай призадумаемся, каких действий мы ожидаем от него? Очевидно, примерно следующих:

✓ получить инициализирующее письмо;

✓ проверить, является ли это письмо инициализирующим. Для этого нужно убедиться, что в тексте (или Subject'е — кому как удобнее) есть ключевые слова, которые заставляют The Bat! генерировать соответствующий ответ;

✓ сформировать ответ и поместить его в папку *Outbox*.

Все это — основные пункты. Можно удалять полученное письмо для того, чтобы не засорять ящик. Еще можно делать проверку на то, от кого пришло письмо: возможно, твоя файловая рассылка будет доступна только для ограниченного круга людей.

В своем примере я не буду делать такую проверку: мой файл-робот будет общедоступным. Ключевые слова будут искаться в «Теме» инициализирующего письма. А что, собственно, рассылать-то будем? Предположим, что некоторая фирма соорудила файлового робота и имеет пять команд: **цены**, **координаты**, **услуги**, **о нас**, **help**.

Процесс создания робота для первых четырех команд практически одинаков, так что я покажу его только на примере «цен». А вот команда **help** имеет свои нюансы.

Практика. Открывай **Настройки сортировщика писем (рис. 2)** в меню **Ящик**. Теперь создай новое правило для входящей почты: кликни по продолговатой кнопке с надписью **Создать**. Правая часть окна ожила! Дай

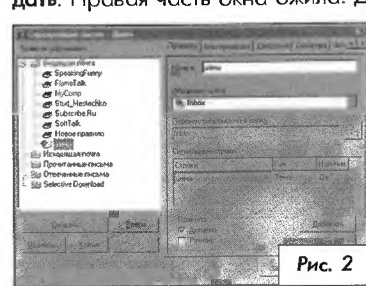


Рис. 2

новому правилу удобное название, например, соответственно названию команды: **цены**. В случае необходимости можно удалять все инициализирующие письма. Для этого в поле **Переместить письмо в папку** выбери **Trash**. Переходим к **Сигнальным строкам**. В колонку **Строки** прописываешь слово **цены**. Это, собственно, и есть наша команда. В поле **Где** выбери **Тема**. Таким образом ты определил, где нужно искать слово **цены**. Теперь осталось указать The Bat!, что мы хотим, чтобы правило срабатывало именно в случае присутствия данной строки в поле **Тема**. Для этого в колонке **Наличие** выбери **Да**. Всеми этими шаманскими действиями мы высказали примерно следующее: «Данное правило должно выполняться в том и только в том случае, если во входящем письме в поле Тема будет присутствовать слово "цены"».

Теперь нужно определить действия на случай, если правило выполнится. Открой вкладку **Действия**. Передвинь вертикальную полосу прокрутки примерно до середины вниз. Здесь ты должен увидеть неотмеченный флажок **Отправить автоответ**. Обрати внимание на то, что когда ты устанавливал флажок, справа от него активизировалась кнопка с изображенным на ней желтым листиком и зеленой стрелочкой. До установки флажка кнопка была неактивна. Скорее жми на нее!

Теперь перед тобой открылся **Редактор шаблона (рис. 3)**. Здесь составь приблизительно такой текст:

```
Здравствуйте, уважаемый %OFromName!
Вы изъявили желание получить прейскурант нашей фирмы. Вот он:
АК-47: $1 тыс.;
Ракета томагавк: $1.5 тыс.;
```

Рис. 3


```
М-16: $1 тыс.
F-22: $5 млн.
Цены указанны с учетом
НДС, за одну машину товара
—
С уважением, файловый робот фирмы милитари-бразэрз.
%FromName mailto:%FromAddr
```

Жми кнопку ОК. Все — правило создано. Теперь создай аналогичные правила для **координаты**, **услуги** и **о нас**.

Сейчас предстоит разобраться с командой **help**. Как я уже говорил, у нее есть свои нюансы. Если ты прислушался к моему совету и используешь в качестве робота специально отведенный для этого адрес, правильнее всего будет сделать так, чтобы справка высылалась в ответ на любое письмо, которое не было распознано другими правилами. Возможно, пользователь допустил опечатку, вводя тему инициализирующего письма. Для этого создай еще одно пустое правило. В нем добавь сигнальные строки: по строке на каждую уже существующую команду. В столбике **Наличие** выбери **Нет**. Таким образом, новое правило будет сработывать только в том случае, если в теме письма не будет ни одной команды. Затем создай шаблон, в котором опиши все правила использования своего файлового робото — это и будет справка.

Также возможен вариант, когда ты используешь в качестве файлового робота свой основной адрес электронной почты. В этом случае большая часть писем из личной переписки не будет содержать никаких команд. Следовотельно, практически на все письма будут создаваться письма-автоответы со справкой. Такого ведь нам не нужно! Значит, правило для хелпа должно отслеживать слово **help** в теме письма. В таком случае, если пользователь допустит ошибку в написании команды, к нему не придет ни хэлп, ни информация, которую он пытался запросить. Вот это и есть главный минус использования своего основного аккаунта в качестве файлового робота.

Еще я обещал рассказать, как реализовать рассылку файлов. Здесь все чуть сложнее. Во время создания шаблона пропиши в любом месте следующую строку: **%ATTACHFILE="путь к файлу"**. То же самое можно сделать через контекстное меню (пункт **Прикрепить файл**).

Еще я хочу показать пример создания инициализирующего письма. Самый простой вариант — это когда пользователь сам, вручную, создает письмо, вписывает нужную ему тему и отправляет по адресу **file-robot@vasia.net**. Второй вариант можно использовать в том случае, если у тебя есть страница в Интернете. Ты можешь использовать ссылки такого типа:

```
<a href=mailto: file-robot@vasia.net?subject=цены>Запросить цены</a>
<a href=mailto: file-robot@vasia.net?subject=координаты>Запросить координаты</a>
```

При нажатии на такую ссылку у пользователя на машине откроется его почтовая программа, и в поле **Тема** пропишется текст, заданный в ссылке после **subject=**. Еще ты можешь добавить подобные ссылки в свои автоответы. Например, где-то в конце автоответа пишешь:

```
Вы запрашивали информацию о нашей компании. Также вы можете получить следующую информацию, воспользовавшись соответствующими ссылками:
Цены: mailto:file-robot@vasia.net?subject=цены
Координаты: mailto:file-robot@vasia.net?subject=координаты
Услуги: mailto:file-robot@vasia.net?subject=услуги
Помощь: mailto: mailto:file-robot@vasia.net
```

Вот, в принципе, и все. Ты научился программировать файлового робота в домашних условиях при помощи обычной почтовой программы. Один из недостатков его, по сравнению с онлайновыми роботами, состоит в том, что письма-автоответы отправляются только тогда, когда ты собственноручно жмешь кнопку «Отправить». То есть, запрашивающему приходится ждать достаточно долго, в то время как онлайновые роботы отбивают ответ практически мгновенно.

Рассылки: о чем писать?

В дополнение к выходящему у нас циклу статей Никиты Сенченко «Web-кухня» (см «МК» №№ 22, 25, 27, 29, 31-33, 36) мы предлагаем вам статью, в которой рассматривается один из способов раскрутки сайта — рассылки... с точки зрения психолога-маркетолога.

Вячеслав БЕЛОВ
viacheslavb@ua.fm

Существует множество способов управления трафиком, некоторые из них стоят денег, другие требуют лишь затрат времени. А есть такие, которые требуют затрат и денег, и времени, но при этом не являются эффективными. О баннерах и ссылках, по-моему, уже все знают, и не используют их лишь ленивые ☺. О них мы и не будем говорить, а лучше поговорим о пассивной интернет-рекламе. Следует отметить, что всю рекламу, так или иначе связанную с Интернетом, принято делить на две категории — *активную* и *пассивную* (американские специалисты по рекламе между собой ее еще иногда называют остаточной (residual advertising)). Активная реклама — это реклама, напрямую воздействующая на человека и предлагающая (в различных формах) посетить тот или иной сайт. Пассивная реклама, наоборот, не преследует четкой цели завлечь человека в сети веб-ресурса, а лишь дает тонкий намек. И баннеры, и ссылки могут относиться как к активным, так и к пассивным инструментам интернет-рекламы. Но существуют и другие формы рекламы, которые чаще всего бывают гораздо более эффективными, чем те же баннеры или простые ссылки. Одними из наиболее эффективных, по мнению большинства специалистов по е-маркетингу, являются статьи и *специальные информационные материалы.*

Где их можно разместить? Прежде всего, это сотни и тысячи *почтовых рассылок*, а также *информационные сайты* и web-порталы, посвященные различным темам. И если вы достаточно давно в Сети, то наверняка подписаны на какую-нибудь рассылку. Эти ресурсы достаточно часто обновляются, это, кстати, одно из условий привлечения постоянного внимания, и очень часто у их авторов возникает информационный вакуум. У них просто нет времени на написание статей. Конечно, некоторые из них действительно профессиональны, другие так себе, а третьи — это просто сплошная куча ссылок на один и тот же сайт. Но всем им присуща одна главная черта — концентрация достаточно большого количества людей в одном месте. И это единственная и главная причина, почему они так ценны для вас.

О чем писать? Думаю, если вы потратили время и создали хотя бы несколько десятков килобайт информации, носящей гордое название «сайт», то наверняка вы неплохо разбираетесь в каком-то вопросе. Попутно хочу сделать одну оговорку: только личные опыт и знания могут гарантировать успех такой формы пассивной рекламы. Обычно пишут о том, в чем достаточно хорошо разбираются, только не сосредотачиваются на самовосхвалении и раскрытии всех «прелестей» своего детища. Главная же цель такого материала — разжечь интерес к проблеме (конкретному вопросу), осветить какие-то нюансы, раскрыть какие-то небольшие профессиональные секреты. Не бойтесь, что останетесь без работы или расскажете что-то лишнее, такие материалы только добавят вам «веса», как специалисту в конкретном вопросе. И поверьте, если в конце (или начале) статьи есть ссылка на ваш ресурс, с описанием того, что еще там можно найти, то равнодушных к вашему сайту не останется. Если проблематика, которую вы поднимаете в своем материале, действительно интересна кому-то из читателей (авторам других рассылок, сайтов), то наверняка они не только посетят ваш сайт, но и обратятся к вам с предложением разместить статью на своих ресурсах. И вот именно поэтому американцы называют такую рекламу *остаточной.* Люди, проявив интерес к вашему материалу, становятся не только сторонниками поднимаемых в нем проблем и решений, но еще и активными распространителями ваших идей. В дальнейшем ваши материалы будут работать на их сайтах, привлекая все новых и новых посетителей. Почти как в вирусном маркетинге. ☺

На что обратить внимание? Прежде всего, побеспокойтесь о том, чтобы в статье не просматривалась прямая, активная реклама. Не говорите о своем товаре или услуге, описывайте процессы и тенденции, настроения и схемные решения. Ваша статья должна быть независимой и полезной для читателей. Просто перед написанием статьи станьте на место читателя и задайте себе главный вопрос, который подсознательно задаст себе каждый читатель: «Что в этом материале полезного для меня и как эту информацию я могу использовать?» Главная же задача статьи состоит в привлечении внимания... авторов рассылок и сайтов. Да, да, именно от того, понравится ваш материал им или нет, будет зависеть, сможет ли ваш материал появиться на определенном сайте или в рассылке. Другим вопросом являются интригующие заголовки. Именно заголовки заставляют людей обратить внимание на статью.

Как добиться наивысших результатов? Наверное, вы уже обратили внимание, что такого рода пассивная реклама хороша тем, что не требует от вас затрат денег, а отнимет лишь немного времени. Поэтому внесите в свой маркетинговый план по продвижению сайта хотя бы пару часов в неделю для написания небольшой статьи или заметки. Поверьте мне, потраченная вами пара часов безусловно стоит того. Напишите одну небольшую заметку в неделю, разместите ее в 2–3 рассылках, и вы увидите, как постепенно будет увеличиваться поток посетителей вашего сайта.

Ну, а теперь немного статистики. Итак, на наших просторах существуют рассылки с сотнями, тысячами и десятками тысяч подписчиков. За самые «крутые» лучше сразу не браться, а опробовать свои силы на рассылках поменьше, хотя, если вы уверены в своих силах...☺ Оптимальными, на мой взгляд, являются рассылки, число подписчиков которых насчитывает 1500–6000 (хотя, к примеру, для американского рынка оптимальными можно считать рассылки с числом подписчиков от 5 до 20 тысяч). Из своего опыта могу сказать, что если вашу статью разместит какая-нибудь подходящая по тематике рассылка (с числом подписчиков около 2 тысяч), то вы, как минимум, можете рассчитывать на пару сотен посетителей. Вообще, надо сказать, что чем ближе ваш материал по тематике к смыслу рассылки, тем выше число посетителей. Но здесь есть маленький секрет, который позволяет применять вашу заметку почти для любой рассылки. Один и тот же материал, в зависимости от направленности рассылки, можно корректировать и размещать в других рассылках. Однако помните, авторы одних рассылок опубликуют почти любую заметку, авторы же других будут очень разборчивы. Естественно, вне зависимости от темы рассылки, статья должна быть интересной и полезной. Если же вы в конце статьи делаете ссылку на собственную рассылку, то число подписчиков может насчитывать несколько десятков человек. Связано это прежде всего с тем, что из ваших материалов людям тяжело судить о ценности вашей рассылки, а на сайт можно всегда зайти и просмотреть контент.

Отсюда вторая, не менее значимая часть пассивной рекламы. Все посетители, зашедшие по такой рекламе на сайт, могут быть случайными, если вы не приложите собственных усилий по удержанию этих людей. Обычно для этого предлагают какие-то подарки, рассылки, бюллетени, прайс-листы, при оформлении которых веб-серферы должны указать персональный e-mail, автоматически заносимый в базу данных уже вашей рассылки.

Ну, и в заключение — один постулат, который может дать правильную оценку вашим трудам на поприще пассивной рекламы: «Успех — это не более чем несколько простых правил, соблюдаемых ежедневно, а неудача — это просто несколько ошибок, повторяемых ежедневно. Вместе они составляют то, что приводит нас к удаче, либо к поражению!»

Играет на BARгане

Здорово, пользователь! Ты не поверишь, но некоторые из твоих собратьев-читателей не боятся написать мне письмо в две-двенадцать строчек сороковым пунктом, чтобы сказать, что какая-то программа отказывается работать или просто случилась всемирная катастрофа. Я так радуюсь каждому полученному от читателей письму, что тут же начинаю выплясывать ирландскую джигу. Я не плююсь ядом, не поедаю токсические отходы и не веду космолеты в бой, поэтому, если ты вдруг захочешь со мной о чем-то посоветоваться, то я с радостью вырву для тебя минут десять своей замечательной жизни. Кстати, то, что я рад письмам, совсем не означает, что меня стоит подписывать на разного рода рассылки. Перейдем к программам.

MyIE 2 NSA Release 0.46.1198
home: http://www.nsa.by.ru/
download: http://www.netsecurity.nm.ru/downloads/setup-myie.exe (699 Кб)
ftp://listsoft.ru/pub/10634/myie-rar-sfx. exe (699 Кб)
http://www.nsa.by.ru/downloads/myie-rar-sfx.exe (699 Кб)

Как сообщил не анонимный источник, описанный ранее MyIE 2 (надстройка на Internet Explorer, которая позволяет просматривать несколько сайтов в одном окне и упрощает работу с ними) ведет себя совершенно по-зверски: не понимает руссификаторов и отказывается принимать пищу из рук. Если кто-то столкнулся с подобной проблемой и впал в отчаяние, то для него настало самое время вынырнуть из глубин скорби. С какой стати? Хотя бы с той, что наши милые «русские хакеры» вывернули наизнанку, а потом аккуратно свернули обратно глючную версию. Разумеется, что ребята покопались во внутренностях, так что теперь у программы глюков стало меньше, а возможностей больше. Кстати, по сравнению с версией китайского производства, русский релиз занимает где-то на десяток килобайт меньше места.

PopOops 1.0
home: http://pitomnik-soft.narod.ru/
download: http://pitomnik-soft.narod.ru/files/PopOopsSetup.zip (57 Кб)

Раз уж речь зашла о браузерах, то будет просто глупо не рассказать об этой Вареньке. В то время как ты открываешь новые тайны мироздания путем посещения разных сайтов, PopOops сидит рядом с системными часами Windows. Но стоит какому-нибудь особо наглому сайту попытаться открыть новое окно, как программа говорит «Oops!» и не дает наглецу совершить этот антиобщественный поступок. Разумеется, что эту функцию можно отключать, ведь есть много сайтов, где в открывающихся окнах содержится крайне важная информация.

IE Quick Start 1.0
home: http://www.vladoff.by.ru/
download: http://www.vladoff.by.ru/quick/quick.zip (284 Kb)

Что ты делаешь срозу после того, как программа подключения умудряется доказать серверу провайдера, что ты все-таки имеешь право немножко полюбоваться на сайты и проверить e-mail? Верно, ты сразу же начинаешь открывать несколько сайтов, мечты о посещении которых терзали тебя еще со вчерашнего дня. Ты будешь удивлен, но эти действия производят 99% процентов пользователей, оставшийся процент сидит перед монитором и пускает слюни, не реагируя на внешние раздражители. Так вот, процесс открытия определенных страниц отныне автоматизирован: достаточно создать в IE Quick Start группу, занести туда любимые сайты, а сразу после подключения к интернету, не теряя ни минуты, вызвать описываемую программу из трея и выбрать в ней требуемую группу. Дешево, сердито и быстро!

Справочник лекарственных средств 2.3
home: http://homesoft.agava.ru/
download: http://www.listsoft.ru/dl.php?progid=1884&fileid=0 (5792 Кб)

Чтоб ты был здоров и изучал эту программу просто потому, что тебе стало интересно, чем отличается шипучий растворимый аспирин от шипучего растворимого упсарина! И пусть все твои родственники, их родственники и ваши общие друзья будут здоровы. Но если вдруг на кого-нибудь спустится с далеких темных гор проклятие головной болью, то эта программа очень поможет разоброться, что если нет этих самых шипучих, то очень кстати придется тот же цитропак. В общем, хватит темнить, а то от моих тонких намеков действительно может начаться мигрень вперемешку с плоскостопием. Эта программа представляет собой не что иное, кок базу данных по лекарственным препаратам. По базе возможен поиск как на английском, так и на русском языках. Если препарат один, а выпускают его много разных компаний, то каждая из них считает своим долгом выпендриться и назвать тот же аспирин по-своему. Чтобы ты всегда мог узнать препарат, под каким бы именем он не скрывался, в базе данных указаны все его тайные клички. Если какие-то сведения покажутся тебе неполными или неверными, то возможность исправлять и пополнять базу данных придется как нельзя более кстати. Да, если вдруг программа откажется скачиваться с первого раза, то повтори попытку через несколько секунд — у них очень противный сервер. Будь здоров!

Этикетка офисной папки 1.02
home: http://www.e-vcard.nm.ru/
download: http://www.e-vcard.nm.ru/etiketka. zip (120 Кб)

Для тех, кому Word до сих пор кажется исчадием ада, предназначена эта программа. Что делать, если на папку требуется срочно наклеить бумажку, на которой должно быть что-то написано? Достаточно запустить данную Варю, унять дрожь в руках, задать размеры этикетки, ввести текст и распечатать полученный результат. Подсказка: если печатать на самоклейке, то не придется унимать дрожь в руках, прежде чем открывать тюбик с клеем.

Sound Keyboard 1.0
home: http://www.vladoff.by.ru
download: http://www.vladoff.by.ru/sound/sound.zip (156 Кб)

Есть такие люди, которым нравится, чтобы каждое нажатие на кнопку сопровождалось звуком. Их легко узнать в толпе, особенно если они очень быстро набирают SMS — исходящие от них звуки очень напоминают морзянку. Некоторые программы, например, ICQ, предоставляют возможность включить антисоциальный перестук клавиш, но, к счастью, не все. Чтобы любители громких звуков, бессонных ночей и издевательств над ближними могли наслаждаться, печатая текст или играя в игру, была придумана Sound Keyboord. Она озвучивает каждую группу клавиш по-своему, да еще и различает раскладки: на русские буквы она издает нечто пископодобное, зато на английские старается тарабанить, как заправская печатная машинка.

Луна из окна уже как-та странно мне улыбается и плавна исчезает на светлеющем небосклоне. Утра — это как раз то время, когда ложиться спать уже глупо, но так заманчиво... До следующей скачки!

А у нас в конторе WLAN, а у вас?

Вряд ли у счастливых обладателей ноутбуков не возникало желания при серфинге по Сети избавиться от ненавистного провода, который соединяет машину со Всемирной Паутиной. Скорее всего, и хозяева обыкновенных персоналок думали-гадали, как бы обойтись без проводов и модемов, при этом оставаясь на связи с внешним миром. Ведь находясь далеко от дома — в поезде, в гостинице, на вокзале, в аэропорту, иногда хочется проверить почту, початиться, почитать свежие новости. Однако до недавнего времени это было невозможно или практически невозможно, даже на скоростях современного dial-up'а. Теперь же ситуация в корне изменилась.

Tueur MAKSIM

Желания и возможности

Кабинет технического директора. Полумрак, высокие потолки, деревянная дубовая мебель в стиле Людовика XIV, стеллажи с книгами. На огромном письменном столе стоит ноутбук и телефон.

— Приветствую!

— Рад тебя видеть. Сколько лет, сколько зим!

— Я смотрю, ты неплохо устроился, халупка такая небедная!

— Да не жалуюсь, а ты как?

— Да, в общем, и мне жаловаться грех. Все нормально. Ты говорил, что времени у тебя будет немного, так что давай сразу к делу. Твои представители заверили меня, что вы можете объединить наш офис, заводы и гостиницу в единую сеть. Причем нашу организацию интересует также подключение к Интернету, пока, правда, только некоторых узлов нашей локальной сети, разбросанных по всей стране.

— До, наша организация способна удовлетворить потребности самых изысканных клиентов.

— Пока это только слова. Меня же сейчас интересуют больше технические решения и их надежность, безопасность, практичность и универсальность. Начнем с офиса. Каким образом, ознакомившись с материалами, которые я неделю назад тебе прислал, вы собираетесь обеспечить доступ к Интернету?

— Офис. Тут на выбор клиентам предлагается два решения. Первое: подключение по выделенной линии. С вашей стороны устанавливается модем, сервер и далее, собственно, настраивается ваша локальная 100-Мбит/с Ethernet-сеть...

— Э... э, этот вариант мне хорошо известен, именно так работают наши представительства в других городах. На нем акцентировать внимание не стоит. Меня он интересует меньше всего, так как не обладает достаточной универсальностью. Из-за однажды проложенных кабелей перестановка мебели становится проблематичной и всегда привязывается к розеткам Ethernet-сети.

Радио — сила

— Второе техническое решение состоит в том, что никаких кабелей по офису тянуть не придется. И, соответственно, привязки к конкретному месту в офисе не будет. Речь идет о **Radio Ethernet** (стандарт **IEEE 802.11**).

— Вот! Как раз данное решение меня заинтересовало. Я хочу, чтобы именно таким образом были соединены все наши компьютеры. Расскажи об этом моменте поподробнее. И, пожалуйста, по возможности акцентируй внимание на деталях и особенностях структуры протоколов. Я думаю, что пойму тебя без особых трудностей, мы ведь учились на одном факультете!

— Отсутствие привязки к какому-либо конкретному месту всегда имело большое значение для «мобильных» пользователей, которым оперативный доступ к Сети нужен постоянно, независимо от того, где они находятся.

На сегодняшний день основных вариантов беспроводного доступа два: *мобильная сотовая связь* и *беспроводные сети передачи данных стандарта* **IEEE 802.11b**, или попросту **Radio Ethernet**.

Плюс сотовой связи в том, что она имеет глобальный охват. Минус же в неудовлетворительной на сегодняшний день скорости передачи данных. Поэтому все больше внимания уделяют беспроводной сети Radio Ethernet. Именно она сегодня становится все более популярной, обеспечивает высокую скорость передачи данных, широкий частотный диапазон и приличный уровень сервиса.

Потребность в беспроводном доступе к локальным и глобальным сетям растет по мере увеличения числа мобильных устройств, таких как ноутбуки и PDA. Также все больше пользователей хотят быть подключенными к Сети без путающихся проводов, модемов и прочей дребедени. По прогнозам, к 2003 году в мире будет насчитываться более миллиарда мобильных устройств, а стоимость рынка продукции WLAN к этому времени прогнозируется более чем в $2 млн.

— Это все хорошо, но расскажите мне о самом стандарте.

Начало беспроводных стандартов

— Все началось в 1990 году, когда *«Комитет по стандартам IEEE 802»* сформировал *«Группу по стандартам для беспроводных локальных сетей 802.11»*. Она-то и занялась разработкой общего стандарта для радиооборудования и сетей, работающих на частоте 2.4 ГГц со скоростями передачи — 1 и 2 Мбит в секунду. Создание стандарта длилось 7 лет и завершилось летом 1997 года. Тогда же была ратифицирована первая *спецификация 802.11* (первый стандарт для продуктов WirelessLAN от независимой международной организации).

Все бы хорошо, вот только за 7 истекших лет потребности пользователей выросли, и первоначально запланированная скорость передачи данных по беспроводной сети уже не могла никого удовлетворить. Чтобы семилетний труд не пропал даром, разработчики были вынуждены взяться за создание нового стандарта, а саму технологию сделать более дешевой и конкурентоспособной. И уже в сентябре 1999 года IEEE представил расширение предыдущего стандарта, которое назвали **IEEE 802.11 High rate**, оно же **IEEE 802.11b**.

— Именно этот стандарт мы будем использовать?

— Да, именно его. Этот стандарт предназначен для устройств, входящих в беспроводные сети и работающих на скорости 11 Мбит в секунду. Обеспечивается совместимость с Ethernet, что позволяет использовать данные девайсы практически во всех отраслях.

Совместимость продуктов **Wi-Fi (wireless fidelity**, термин **WECA** для **IEEE 802.11b**) различных производителей гарантируется организацией **WESA (Wireless Ethernet Compatibility Alliance)**. Последняя была создана в 1999 году и в настоящее время в нее входят многие лидеры ИТ-индустрии, такие как *Intel, AMD, Cisco, Apple, Lucent*, а также еще около 80 компаний...

— А о спецификации протокола сможешь рассказать?

— Смогу! Но, думаю, нет смысла детально останавливаться на этом вопросе. Расскажу в двух словах, а полную информацию ты сможешь получить по этому адресу: **http://grouper.ieee.org/groups/802/11/index.html**. Но все-таки стоит отметить, что стандарт IEEE 802.11 работает на двух нижних уровнях модели OSI, канальном и физическом.

Основной стандарт на беспроводные продукты 802.11 на самом деле состоит из трех отдельных стандартов:

✓ технология широкополосной модуляции с прямым расширением спектра **(Direct Sequence Spread Spectrum, DSSS)**;

✓ псевдослучайный выбор частот **(Frequency Hopping Spread Spectrum, FHSS)**;

✓ инфракрасная передача.

Рис. 2

На инфракрасной передаче останавливаться не будем — это отдельный разговор. Первые же два метода являются радиочастотными, однако они абсолютно не совместимы друг с другом.

DSSS, FHSS работают в ISM-диапазоне 2.4 ГГц и обычно используют полосу 83 МГц от 2.400 ГГц до 2.483 ГГц. Технологии широкополосного сигнала, применяемые в радиочастотных методах, увеличивают надежность и пропускную способность, а также позволяют многим несвязанным друг с другом устройствам разделять одну полосу частот с минимальными помехами друг для друга.

Спецификациями стандарта предусмотрены два значения скорости передачи данных — 1 и 2 Мбит/с. В качестве основного метода доступа к среде в стандарте 802.11 определен механизм **CSMA/CA (Carrier Sense Multiple Access with Collision Avoidance** — множественный доступ с обнаружением несущей и предотвращением коллизий).

Беспроводная архитектура

В основу стандарта 802.11 положена сотовая архитектура, причем сеть может состоять как из одной, так и нескольких сот. Каждая сота управляется базовой станцией, называемой *точкой доступа* **(Access Point, AP)**. AP, вместе с находящимися в пределах радиуса ее действия рабочими станциями **(рис. 1)**, образует *базовую зону обслуживания* **(Basic Service Set, BSS)**. Точки доступа многосотовой сети взаимодействуют между собой через *распределительную систему* **(Distribution System, DS)**, представляющую собой эквивалент магистрального сегмента кабельных сетей. Вся инфраструктура, включающая точки доступа и распределительную систему, образует *расширенную зону обслуживания* **(Extended Service Set)**.

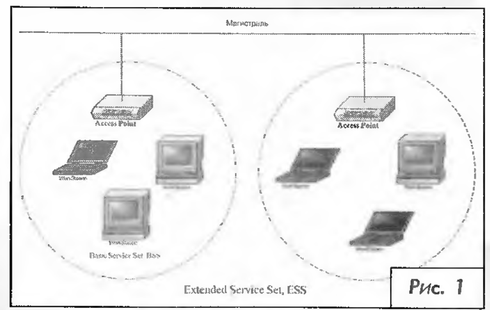


Рис. 1

Стандарт 802.11 определяет два типа оборудования:

✓ *клиент* **(WorkStation)**, который обычно представляет собой компьютер, укомплектованный беспроводной сетевой интерфейсной картой **(рис. 2)**;

✓ *точку доступа* **(рис. 3)**, которая выполняет функции моста между беспроводной и проводной сетями.

Откинувшись на кресло, директор достал из стола PCMCI-карту и какую-то коробочку и протянул ее другу.

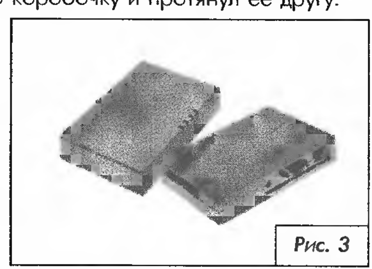


Рис. 3

— Точка доступа обычно содержит в себе *приемопередатчик, интерфейс проводной сети 802.3 (Ethernet)*, а также *программное обеспечение*, занимающееся обработкой данных.

Развернув ноутбук к клиенту, директор продолжал:

— Описанный на **рисунке 1** режим сети называется **клиент-сервер**. В этом случае сеть RadioEthernet состоит как минимум из одной точки доступа, подключенной к проводной сети, и одной или нескольких рабочих станций.

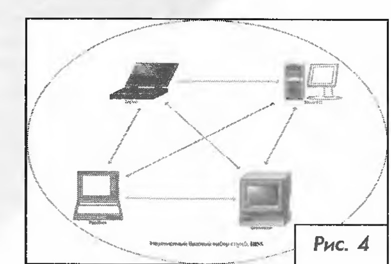


Рис. 4

Стандартом также предусмотрен вариант беспроводной сети, который может быть реализован и вовсе без точек доступа **(рис. 4)**. Часть функций AP в этом случае выполняется самими рабочими станциями. Это так называемый режим **Ad-hoc** (также именуемый **«точка — точка»**, или **«независимый базовый набор служб», IBSS**). Он представляет собой простую сеть, в которой связь между многочисленными станциями устанавливается напрямую. Такой режим полезен в том случае, если инфраструктура беспроводной сети не сформирована (аэропорт, гостиница, выставочный зал и т.д.).

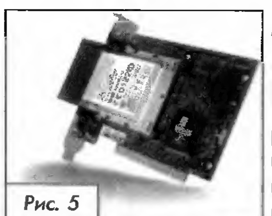


Рис. 5

— Погоди, здесь на схемах я вижу и ноутбуки, и обыкновенные персоналки, и даже серверы, если я не ошибаюсь.

— Верно.

— Но если в ноутбуке разъем для PCMCI-карты — это в порядке вещей, то в персоналке или сервере сети это редкость.

— Не переживай. Вот смотри. Это PCI-конвертер **(рис. 5)**. Он без особых проблем станет в любую персоналку и даст возможность использовать на ней любые PCMCI-карточки.

— А как насчет его цены?!

— Ну, сразу хочу отметить, что сама реализация решения беспроводной связи стоит дороже, чем подобное соединение по проводам. Это цена за мобильность. Но впоследствии на обслуживание WLAN будет уходить гораздо меньше денег, чем на поддержание в порядке проводной сети. Во-первых, нет абонплаты за НС (*НС* — «некоммутируемое соединение», т. н. «последняя миля» ☺, — это название двух связывающих модемы проводов, прокладываемых «Укртелекомом» от техплощадки провайдера к клиенту). Итак, ты платишь только за трафик. Во-вторых, обеспечение стабильности. Теперь ты навсегда забудешь о плохом коннекте, и будет неважно, насколько качественно и надежно работает твоя заводская АТС. Тебе не страшна кража телефонного кабеля (кстати, в регионах это не редкость), потому что воздух украсть или отключить невозможно.

(Окончание следует)

ATI — новый чемпион!

Итак, дорогие друзья, недавно компания ATI выпустила в свет свое новое детище — **Radeon 9700**. Давайте же посмотрим, что он из себя представляет.

Владимир СИРОТА
vovsir@yandex.ru

Явление ATI народу

Несомненно, появление на рынке видеокарт такого решения, как Radeon 9700, произвело фурор. В кои-то веки компании ATI удалось, наконец, опередить напрямую NVIDIA и представить пользователям продукт, намного превосходящий по уровню производительности всех своих ближайших конкурентов. Причем демонстрируемое преимущество выглядит весьма и весьма впечатляюще. Ну а, кроме того, в новом видеочипе ATI заявлена поддержка **DirectX9**. Впрочем, этот API еще официально в свет не вышел, а потому делать окончательные выводы о том, будет ли Radeon 9700 его полноценно поддерживать, думаю, преждевременно. Лишь официальный выход DirectX9 расставит все точки над «i».

Пожалуй, единственным фактором, омрачающим праздник рождения Radeon 9700, помимо проблем с AGP8x ☺, является стоимость видеокарт на основе этого чипа. Впрочем, это традиционная проблема новинок видеокартоиндустрии.

Рожденный «летать»

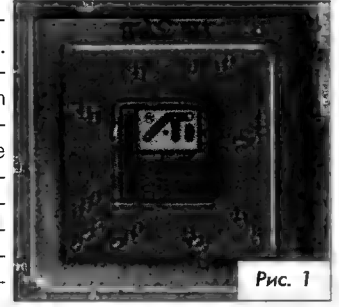
Что же представляют собою чип Radeon 9700 (он же R300) и видеокарты на его основе?

На сегодняшний день вниманию публики представлены видеокарты с R300 следующих типов:

✓ *Radeon 9700 Pro*: 325-МГц видеочип, 128-Мб 620-МГц DDR-память;

✓ *Radeon 9700*: 300-МГц видеочип, 128-Мб 600-МГц DDR-память.

Вскоре мы, возможно, увидим и удешевленное решение на базе урезанного 9700-го ядра — *Radeon 9500*, который, по сравнению с «предком», будет отличаться вдвое меньшим (4) количеством пиксельных конвейеров и, возможно, урезанной до 128 бит шиной памяти.


Рис. 1

Что касается непосредственно самого чипа Radeon 9700 (**рис. 1**), то он производится по старой, то есть уже хорошо освоенной производителем технологии 0.15 микрон, и насчитывает 107 миллионов транзисторов. Тактовые частоты микросхемы варьируются в зависимости от модели видеокарт, как уже отмечалось выше, от 300 до 325 МГц.

Высокую производительность Radeon 9700 обеспечивают восемь независимых пиксельных конвейеров, имеющих по одному текстурному блоку. (А вот это а-я-яй, ибо еще у GeForce 2 GTS их было уже по два на конвейер, у «оригинального» Radeon вообще три, у Radeon 8500 — два. Сия экономия чревата некоторыми последствиями, например ощутимым снижением быстродействия при билинейной фильтрации, обработке пиксельных шейдеров, мультитекстурировании и т.п., впрочем, применяя некоторые программные ухищрения, этот недостаток вроде бы удается нивелировать.) Итого, у Radeon 9700 в наличии восемь текстурных блоков, вроде как обеспечивающих даже трилинейную фильтрацию без ощутимой потери скорости, а также способных комбинировать анизотропную фильтрацию с трилинейной (в более ранних продуктах ATI, не будем показывать пальцами ☺, имелись проблемы при сочетании трилинейной и анизотропной фильтраций). Среди других особенностей работы чипа можно выделить ранний *Z-тест* (глубины точки), благодаря чему пиксельный шейдер выполняется только для видимых пикселей.

Одна из интересных особенностей Radeon 9700 — применение технологии видеошейдеров (**VideoShader**). Ее суть заключается в использовании вычислительных возможностей пиксельных конвейеров для выполнения задач по кодированию и декодированию MPEG-видеопотоков, преобразованию цветовых пространств, изменению обычного для ТВ режима чередования строк при синхронизации четных и нечетных кадров на привычный компьютерщикам non-interlaced (режим без чередования строк), других задач обработки видео.

Не минули усовершенствования и блок вертексных конвейеров. При обработке вершинных шейдеров новый чип позволяет управлять потоком команд, то есть стали доступны подпрограммы, циклы, условные и безусловные переходы при работе программ-шейдеров.

Что касается применяемых методик сглаживания изображения, то здесь не отмечено каких-либо существенных усовершенствований — применяется старый, хорошо знакомый *SmoothVision 2x, 4x* и *6x*. Однако, хотя подход к формированию псевдослучайных масок при сглаживании остался тем же, при их выборе используется метод **MSAA (Multi Sampling Anti Aliasing** — мультисемплинг, или антиалайсинг (сглаживание) по многим образцам). Что должно положительно отразиться на скорости обработки сцен, хотя и за счет некоторых потерь (более размытые текстуры) по сравнению с использовавшимся в Radeon 8500 методом SSAA (суперсемплинго).

Отличительной особенностью нового продукта ATI стало применение 256-битной шины для работы с DDR-памятью (используется четырехканальный (четыре 64-битных канала) контроллер памяти). В сочетании с применяемой технологией экономии пропускной полосы памяти **HyperZ III** (быстрой очистки буфера глубины на основе блоков 8х8 и иерархическим Z-буфером для ускоренного определения видимости) это вносит весомую лепту в обеспечение скоростных характеристик новейшего видеоакселератора. Максимальный объем памяти, поддерживаемый картой, составляет 256 Мб.

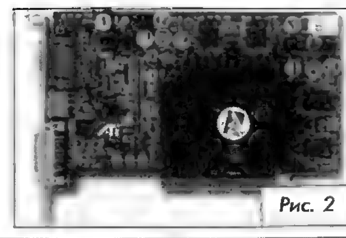
Естественно, новый флагман линейки ATI не мог обойтись без «модной» поддержки **AGP 8x**. И хотя у первых релизов Radeon 9700 были проблемы с работой в этом режиме, но их вроде как удалось решить в новой ревизии ядра.

Не лишней будет и возможность чипа по аппаратному ускорению **MPEG** 1 и 2, причем имеется возможность произвольно обработывать видеопоток с помощью пиксельных шейдеров (упомянутая технология VIDEOSHADER). Среди других, впрочем, уже привычных для видеокарт особенностей, можно выделить два независимых *CRTC* (можно подключить два ЭЛТ-монитора), два встроенных 10-бит 400-МГц *RAMDAC* с аппаратной гамма-коррекцией, встроенные *ТВ-выход* и *TDMS-трансмиттер*, дающий возможность подключать дисплеи с разрешением до 2043×1536 по цифровому уровню DVI-интерфейсу.

Ну что ж, как видим, по совокупности характеристик Radeon 9700 на сегодняшний день представляет собой настоящий hi-end, что несколько оправдывает заламываемую сейчас за него цену ☺.

Живее всех...

Но давайте рассмотрим Radeon 9700 не теоретически, а как говорится, но живом примере. Эту возможность нам дала компания **«Навигатор»**, предоставив для тестирования видеокарту **Radeon 9700 Pro** производства фирмы **Club3D** (**рис. 2**). Уровень ее производительности мы с вами и оценим в тестах. Наша тестовая платформа: *Pentium 4 2.53 ГГц, плата Intel 850EMV2 на чипсете i850E, 512 Мб PC800 RDRAM Samsung, жесткий диск Seagate Barracuda ATA IV 40 Гб 7200 об/мин, ОС Windows XP.*


Рис. 2

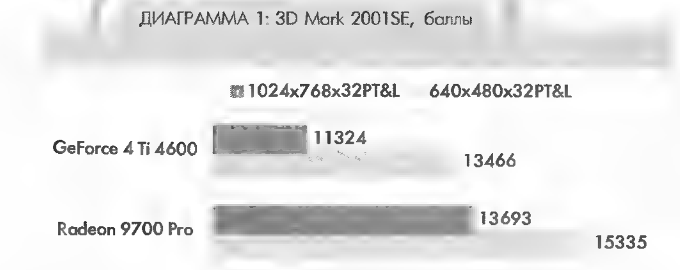
Для начала два слова о драйверах к Radeon 9700. Их интерфейс отличается от того, что мы видели ранее. Настройки для роботы в *Direct3D* и *Open GL* практически идентичны (**рис. 3**). А вот степень готовности данного софто к употреблению, видимо, пока не на самом высоком уровне. Поскольку видеокарту мне дали фактически на день, то скачать свежие драйверы с сайта ATI я не успел, пришлось пользоваться теми, что шли в комплекте поставки видеокарты. А с ними, увы, не все проходило так гладко, как хотелось бы. Вот полюбуйтесь на «Интро» в игре LargoWinch (**рис. 4**). Не правда ли, выглядит несколько страннovato ☺? А в игрушке Neverwinter Nights не только не удалось задействовать некоторые спецэффекты, но ко всему прочему, не получилось (ни путем настроек в драйвере, ни в самой игре) добиться элементорного сглаживания изображения, которое даже на Radeon 8500 отлично работало, хотя и нанося весомый ущерб скорости смены кадров.

Рис. 3

Рис. 4

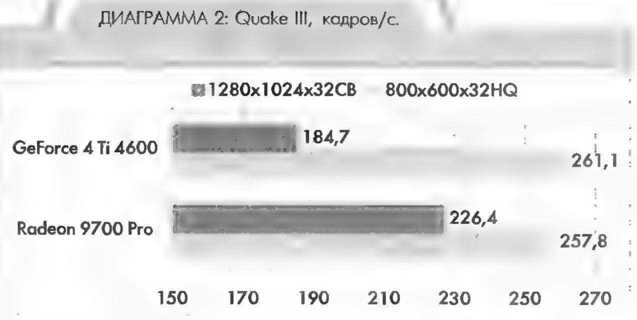
Но в целом на тестовых задачах карта «отпахала» нормально, и в 3D Mark 2001SE сглаживание работало, что и дало возможность оценить его влияние на производительность.

Начнем мы, вполне естественно, с общего уровня производительности карты Radeon 9700 Pro, с установками драйверо по умолчанию. А сравним мы ее с GeForce 4 Ti 4600 от той же Club3D, также с настройками драйвера по умолчанию.



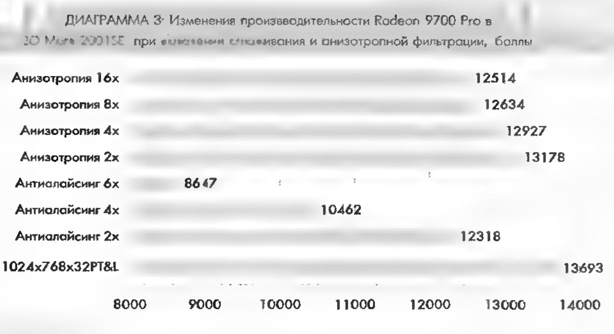
Итак, что мы видим? В низких разрешениях в Direct3D (диаграмма 1) Radeon 9700 Pro опережает GeForce 4 Ti 4600 в среднем на 14%. (В «напрягающей» природной сцене *Nature* это преимущество составляет 100%.) С повышением разрешения отрыв в среднем увеличивается до 21%. Данные приведены, естественно, для моей тестовой платформы. Вообще же, следует особо подчеркнуть значительную процессорозависимость видеокарт Radeon 9700 Pro: если при быстром ЦПУ в очень высоких разрешениях у GeForce 4 Ti 4600 уже наступает «затык» по производительности, то Radeon 9700 только подавай еще более мощный процессор...

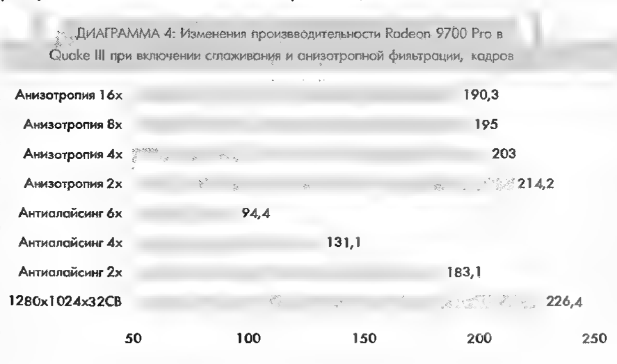
Отдельно хочу сказать, что Radeon 9700 Pro оказалась первой картой, на которой в **3D Mark 2001SE** сцена вертящейся карусели с дракончиками при 8 источниках света шла без визуально отмечаемых «тормозов».



Глядя на быстродействие видеокарт в **Open GL**, **Quake III** (**диаграмма 2**), мы наблюдаем практически ту же картину: если в низких разрешениях конкуренты идут практически наравне, то с ростом детализации и повышением разрешения все меняется — Radeon 9700 Pro выходит в безоговорочные лидеры, демонстрируя отрыв в 23%, то есть обеспечивая почти но четверть более высокую производительность, чем GeForce 4 Ti 4600.

Теперь давайте посмотрим, как влияет на скоростные показатели Radeon 9700 Pro сглаживание. Сразу отмечу, что при разрешениях выше 1024×768 антиалайсинга 2х вполне достаточно, визуально ступенчатость наклонных линий уже перестает наблюдаться. Но наша цель сугубо научная ☺, а посему мы проследим, как сказываются на быстродействии карты и другие режимы сглаживания (**диаграммы 3 и 4**). Глядя на результаты, можем констатировать, что очень большое падение быстродействия наблюдается лишь при 6х антиалайсинге — до 37% в Direct3D и до 59% в Open GL. Конечно, это очень существенно, но вряд ли вам понадобится такое жесткое заглаживание сцен, как 6х. В более приемлемых режимах





Окончание на стр. 35

ios и
Базис и его надстройка

Виталий ЯКУСЕВИЧ
santana@istc.kiev.ua
http://www.istc.kiev.ua/~santana

(Продолжение, начало см. в МК № 26–38, 40–43, 46, 50–52 (145–157, 159–162, 165, 169–171), 2000; № 1 (172), 4 (175), 6–7 (177–178), 12-13 (183–184), 17–18 (188–189), 23 (194), 27 (198), 30 (201), 33 (204), 35 (206))

4. Memory

4.3. Cache

L2 Cacheing Control

Наличие в BIOS Setup данной опции предполагает присутствие других параметров, предназначенных для регулировки рабочих характеристик внешнего кэша (эта опция несколько устарело, сейчас правильнее было бы говорить — кэша второго уровня). L2 Cacheing Control могла блокировать такие регулировки (*Disabled*) либо разрешить дальнейшую работу (*Enabled*) по управлению вторичным кэшем.

Memory above 16MB Cacheable

Опция поддержки кэширования оперативной памяти, превышающей предел первых 16 Мб ОЗУ. Для решения такой задачи необходимо активировать данный параметр (*Enabled*).

Понятно, что для реализации заложенных в опцию возможностей должны выполняться определенные условия. Вообще-то, данный параметр «попахивает стариной» ☺, когда возникали конкретные задачи функционирования системного и прикладного программного обеспечения, не требующего (или требующего) кэширования большого объема динамической памяти.

Non-Cacheable Block-1 Size

Некэшируемая область памяти предназначается для памяти устройств ввода/вывода, которую либо не предполагается кэшировать, либо делать это нецелесообразно. Если некэшируемая область перекрывает диапазон фактически используемых адресов ОЗУ, то можно ожидать значительного уменьшения эффективности системы при обращении к этим адресам. Если же некэшируемая область перекрывает лишь несуществующие адреса ОЗУ, то нет повода для беспокойства.

Если нет смысла кэшировать некоторую область памяти, то можно не делать этого. Например, если область памяти соответствует некоей буферной памяти карты расширения, и карта может изменять содержимое этого буфера без уведомления кэша о необходимости отключения соответствующей строки кэш-памяти. Некоторые версии BIOS предоставляют больше возможностей для выбора параметров данной опции, чем просто Enabled/Disabled, в частности возможен такой вариант: *Nonlocal, Noncache* и *Disabled*. По умолчанию опция устанавливоется в *Disabled*.

Non-Cacheable Block-1 Base

Опция для установки базового адреса некэшируемого адресного диапазона.

Как правило, Non-Cacheable Block-1 Size и Non-Cacheable Block-1 Base сопровождаются еще одной «дружной» парой **Non-Cocheable Block-2 Size** и **Non-Cocheoble Block-2 Base.** Поскольку речь идет о другом регионе памяти, это расширяет возможности конфигурирования.

Другие версии BIOS предлагают несколько иной вариант аналогичных опций и, пожалуй, более понятный пользователю: **Non-Cacheable Block 1, Block 1 Start Address, Block 1 Size**. Приведем для данных опций один из возможных вариантов значений (соответственно): **Disabled, 0500000H, 64KB.**

PCI Cycle Cache Hit WS

При установке значения **Normal** (стандортный режим) обновление кэша второго уровня происходит во время стандартных PCI-циклов и стандартным методом. Речь идет о стандартном режиме поиска информации в кэш-памяти. При установке же значения **Fast** (режим ускорения) кэш-память обновляется безусловно, то есть без тактов ожидания, затрачиваемых на поиск информации в кэше. Такое обновление не требует каких-либо строб-импульсов. Можно говорить о 100-процентном «попадании» (hit).

Аналогичная опция может называться **PCI cycle cache hit sam point.**

PCI Master Read Caching

Данная опция, как и Video RAM Cacheable, может служить помехой производительности системы, хотя и предназначена для ее повышения. Если она включена (*Enabled*), L2-кэш будет использоваться для кэширования циклов чтения master-устройств на PCI-шине, что должно повысить их производительность. Естественно, в системе кэширование должно быть включено.

Какие же проблемы могут возникнуть при применении этой опции? Все дело в объеме вторичного кэша. Поэтому в системах с процессорами Duron данный параметр должен быть отключен, иначе возрастет количество «промахов», а количество «попаданий» в кэш заметно понизится. Серьезность проблемы налицо. Даже у процессоров Athlon могут возникнуть трудности с кэшированием, ведь кэшировать необходимо огромные массивы информации. Поэтому рекомендую запретить опцию (*Disabled*).

Pipeline

Опция устанавливается в *Enabled* для включения механизма конвейеризоции при наличии в системе конвейерной синхронной кэш-памяти. Аналогично предназначение и опции L2 Cache Pipelining, правда, последняя более конкретна.

Опции **Read Pipeline** и **Write Pipeline** (или **Write Pipelining**) позволяют разделить включение режима конвейеризации для циклов чтения и записи в PBSRAM (*Pipeline Burst Static RAM* — ковейеризированная статическая память с произвольным доступом и пакетной передачей данных — *прим. ред.*).

Но на этом возможности «варьирования» с наименованиями опций не заканчиваются. Производители системных плат (Acer, Tyan и другие), применявшие наборы микросхем от VIA Technologies (Apollo VP3 и Apollo MVP3), предложили максимально конкретизированный набор опций: **Cache Pipelined Reads** и **Cache Pipelined Writes**. Для систем на чипсете AMD 640 опции называются практически идентично: **Cache Read Pipeline, Cache Write Pipeline**. Выбор значений для всех опций при этом не меняется — **Disabled** и **Enabled.**

Pipeline Cache Timing

Если в системе установлен только один модуль *PBSRAM*, то необходимо выбрать значение **Faster**. Последнее устанавливается при наличии в системе двух банков вторичной конвейерной блочной SRAM-памяти.

Опция **SRAM Speed Option** предлагает те же самые значения, хотя из ее названия, на первый взгляд, не совсем ясно, кокой тип кэш-памяти имеется в виду и какие скоростные характеристики. Речь же идет о возможности влиять на роботу вторичной кэш-памяти.

Shadow Memory Cacheable
(Кэширование «теневой» памяти)

Опция, позволяющая активировать режим кэширования для тех участков памяти, для которых уже включен режим «затенения». Параметр носит обобщенный характер. Любое обращение к «затененным» адресным пространствам будет вызывать копирование востребованной информации в кэш процессора. Целесообразность включения режима (*Enabled*) зависит от множества факторов: что, собственно, было «затенено» (видео BIOS, системный BIOS, ПЗУ адаптеров или область, выделенная под роботу специализированного контроллера), какая ОС инсталлирована и некоторых других. Многие из этих факторов уже были рассмотрены раньше. Что касается операционных систем, то рекомендовать активизацию такого кэширования можно для MS-DOS и OS/2 (да и то не всегда). Linux и другие Unix-подобные ОС вообще не используют кэшируемую ROM-память. Если же речь идет о Windows (речь не идет о Windows3x), то такое включение не всегда рекомендовано. В любом случае, теоретизирование должно быть подкреплено экспериментом. Это справедливо относительно и оборудования, и операционной системы.

Больший эффект может быть достигнут, если BIOS предлагает вместо обобщенной опции несколько параметров с возможностью установки кэширования для отдельно взятого адресного фрагмента. Эти опции могут иметь два значения: *Cached* и *Disabled*. А представлены они могут быть в следующем виде: *C000,16K Shadow; C400,16K Shadow; C800,16K Shadow; CC00,16K Shadow; D000,16K Shadow; D400,16K Shadow; D800,16K Shadow; DC00,16K Shadow.* Также опции могут называться *C000 Shadow Cacheable* и *F000 Shadow Cacheable* со значениями *Enabled* и *Disabled.*

(Продолжение следует)

Backup backup'у рознь!

Мы живем в эпоху информационных технологий. Этот период не случайно носит именно такое название — переоценка ценностей человеческой цивилизации в глобальном масштабе привела к тому, что общество признало приоритетность информации во всех ее проявлениях. Сегодня мы поговорим о современных технологиях, которые призваны тщательно хранить и оберегать «информационные драгоценности».

Валерий АКСАК
aksak@ukr.net

Что имеем — не ценим,
когда теряем — жалеем
Народная пословица

Данная статья имеет практическую ценность, например, для среднестатистического пользователя персонального компьютера, желающего узнать методы домашнего backup'a собственных архивов. Но в ней поднимаются вопросы, которые сопряжены с более серьезным уровнем компьютерной индустрии, направленным на так называемый корпоративный сектор и SOHO (Small Office/Home Office).

Для обеспечения сохранности электронных файлов создан целый спектр устройств, которые в той или иной комбинации образуют *системы резервного копирования*. Рассмотрим мы только те устройства, которые сегодня пользуются наибольшей популярностью.

RAID-массивы

Технология **RAID** (*Redundant Array of Independent Disks* — избыточный массив независимых дисков) была разработана еще в 1987 году, но, несмотря на столь солидный, с точки зрения информационных технологий, возраст, она и сегодня пользуется большой популярностью. Создание RAID-массива максимально приближено к организации обычной дисковой подсистемы персонального компьютера. В основе такого массива могут лежать стандартные накопители на жестких дисках, вроде тех, что находятся в вашем системном блоке, что делает этот метод создания системы резервного копирования максимально доступным широкому кругу пользователей. Жесткие диски (минимум два HDD) с помощью RAID-контроллера (он может быть интегрирован в материнскую плату или устанавливаться отдельно в один из слотов расширения) (**рис. 1, 2, 3**) объединяются в определенную систему — *массив* (об их разновидностях мы поговорим далее). После чего они функционируют в виде одного виртуальнаго целого диска, с которым можно работать практически так же, как с обычным HDD.

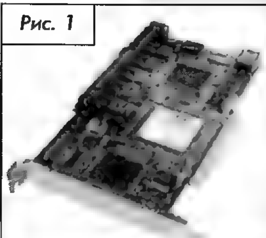


Рис. 1

RAID-массивы различаются между собой уровнями организации, от RAID 0 до RAID 5 (существуют также уровни 6 и 7, но по различным причинам они используются очень редко, поэтому в данный обзор их описание не вошло).

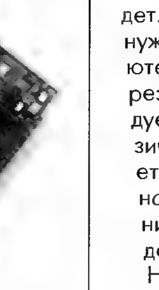


Рис. 2

Рис. 3

RAID 0, по большому счету, к резервному копированию никакого отношения не имеет. Основная цель использования подобных систем — ускорение доступа к данным, что особенно актуально при работе с графикой и мультимедийными приложениями. Принцип RAID 0 функционирования состоит в равномерном распределении записываемых данных на два или более физических носителя (чем их больше, тем лучше) в виде небольших порций (блоков). Например, если вы записываете файл любого (предположительно довольно большого) объема (к примеру, 200 гигабайт), то его обработка на RAID-массиве нулевого уровня может происходить таким образом: разбиваемый на равные фрагменты файл беспрерывным потоком одновременно записывается на все доступные в массиве носители одинаковыми порциями. При этом на каждый физический HDD попадает четко определенный его логическим расположением в системе кусочек информации, согласно своему порядковому номеру. Когда же производится вызов записанного таким образом файла, он считывается практически одновременно со всех дисков, что приводит к солидному увеличению скорости доступа к данным. Но в то же время такой способ организации массива теоретически более всего подвержен опасности потери данных, так как с разорванным звеном (выход из строя хотя бы одного из накопителей) цепь работать уже не будет. А значит, при использовании RAID 0 нужно позаботиться о подключении к компьютеру или сети какой-то внешней системы резервного копирования. Кроме этого, следует учесть, что во избежание потерь физического места на жестких дисках следует формировать RAID 0 из устройств одинакового объема, так как форматирование всего массива производится по пределу вместительности наименее емкого HDD в массиве.

RAID 1 — практически полная противоположность RAID 0. Он состоит из парного количества жестких дисков и работает по методу зеркалирования, когда одни и те же данные записываются сразу на пару HDD (второй винчестер в паре формально считается запасным), создавая при этом две копии. То есть содержимое одного винчестера как бы отражается в другом — отсюда и термин *mirroring* (зеркалирование). Основным преимуществом подобной системы является повышенная отказоустойчивость. Поломка одного HDD не является фатальной для всей системы — контроллер просто полностью переключается на запасной носитель и, как ни в чем не бывало, продолжает считывать данные. Но в то же время у RAID 1 имеется один и, пожалуй, единственный серьезный недостоток — низкий коэффициент использования пространства общей емкости накопителей, который составляет 50%, и, как следствие, налицо высокоя себестоимость хранения удельной единицы информации.

Следует подчеркнуть, что системы RAID 1 могут работать параллельно с RAID 0, обеспечивая совместными усилиями и высокую скорость, и максимальную надежность файлооборота (так называемые системы **RAID 0+1**). К сожалению, о стоимости такого ансамбля справедливо будет сказать только одно — дорого.

RAID 2, RAID 3 и **RAID 4** являются по сути разновидностью одной и той же системы. В их основе лежит *принцип использования дополнительного физического диска для избыточного хранения*, на который записываются контрольные суммы блоков данных, размещаемых на основных HDD равномерными порциями, аналогично RAID 0. В случае сбоя

одного из активных носителей в цепочке информацию на испорченном устройстве можно полностью восстановить через контрольные суммы на избыточном диске. Если же выйдет из строя сам избыточный носитель, то считывание информации будет все так же доступно (для этого контрольные суммы не нужны, что дает возможность считывания данных на довольно высоких скоростях, так как избыточный носитель не задействуется), а вот за надежность ее сохранности поручиться уже нельзя. Самым распространенным типом массивов из этой троицы является RAID 3. RAID 2 менее популярен, так как применение специфического кода Хемминга требует нескольких избыточных носителей (минимум 2), что приводит, в принципе, к совершенно неоправданному подорожанию всей системы. RAID 4 отличается от RAID 3 только большим размером используемых блоков. Для всех трех систем требуется как минимум 3 HDD.

RAID 5 является, пожалуй, самым удачным RAID-решением из всех существующих. Работая по системе блоков и контрольных сумм, такой массив не нуждается в дополнительном избыточном диске, располагая файлы с контрольными суммами на тех же физических дисках, что и сами блоки. Например, на диске № 2 хранятся контрольные суммы блоков, размещенных на дисках № 1 и № 3, на диске № 1 — контрольные суммы блоков с дисков № n (где n — последний физический диск в цепочке) и № 2 и т.д. В случае поломки одного из HDD восстановить утерянные данные можно с помощью соседних носителей. RAID 5 хорошо подходит для организации web-серверов и тому подобных баз массового хранения данных, так как обладает хорошей скоростью оборота информации, при этом практически не имея избыточного пространства. Для формирования RAID 5 нужно подключить как минимум 3 физических диска.

Все описанные RAID-системы могут быть как внутренними, так и внешними, оформленными в виде независимого файл-сервера. В плане обслуживания внешние блоки более удобны и практичны, но в то же время они обладают сравнительно высокой стоимостью.

Для полноты картины упомянем еще такое понятие, как *программный RAID* — система, эмулирующая RAID-массив при использовании обычных IDE/SCSI-контроллеров. Толку от подобных изысков немного, ведь в любом случае все усилия по обработке данных ложатся на центральный процессор, а поэтому ни о каком ускорении файлооборота не может быть и речи. Необходимые условия для организации программных RAID-систем есть, к примеру, в *Windows NT 4.0 Server*.

Магнитооптические, оптические и ленточные накопители

В отличие от описанных выше RAID-систем, данные устройства в большей мере предназначены для длительного (вплоть до десятилетий) хранения информации, которая имеет статус архивной. Их высокая популярность легко объясняется соответствующим качеством и надежностью. Кроме всего этого, они имеют еще один огромный плюс: возможность объединения в роботизированные библиотеки с автоматизированными системами контроля работы и замены носителей практически исключает из цепочки процесса резервирования человеческий фактор. Что очень важно при функционировании в особо напряженных ситуациях и практически сводит на нет возможность случайной потери важных данных. К тому же такие библиотеки могут иметь вместительность в несколько терабайт и обладают гибкой системой размещения файлов, которая упрощает доступ к ним и увеличивает скорость передачи данных.

За пальму первенства в этом секторе с примерно равным успехом состязаются магнитооптические и ленточные накопители — *стримеры* (**рис. 4, 5**). Оптические же из-за своей медлительности и малой вместимости в основном используются только для создания резервных копий важных данных, которые уже больше не будут подвержены дальнейшей модификации. Но не стоит забывать о низкой стоимости эксплуатации стримеров и хранения удельной единицы информации на одном диске.

Рис. 4

Рис. 5

Магнитооптические системы позволяют резервировать данные на извлекаемый из магнитооптического привода картридж большой вместимости, от 230 Мб до нескольких Гб (**рис. 6**). Они характеризуются неплохой скоростью работы и большим числом возможных перезаписей — один и тот же картридж может выдержать до нескольких миллионов записей! Долговременность «жизни» некоторых картриджей очень высока — более 50 лет, а в среднем этот показатель составляет свыше 30 лет. Причем все это время они могут успешно выдерживать арктический мороз и суринамскую жару, пустынные ветры и тропические дожди — ничего с зарезервированными данными не случится. Обычно все магнитооптические дисководы поддерживают стандарты обратной совместимости с моделями предыдущих поколений, то есть если привод поддерживает чтение/запись 2.3-гигабайтных устройств, то он сможет работать и с менее емкими картриджами. Девайсы подключаются как к IDE-, так и к SCSI-контроллеру.

Рис. 6

Ленточные накопители работают на основе старой, как электронный мир, системы записи на магнитной ленте. Естественно, сегодняшние технологии в этой области уже практически не имеют ничего общего с теми кассетами, на которых вы бережно хранили «Бейсик» и подборку любимых игр к «Спектруму». С того времени в разы увеличены все параметры ленточной записи: скорость записи/считывания данных, объем, надежность, отказоустойчивость. Новые технологии гарантируют стримерной ленте максимальную защиту. Даже активная головка уже не касается ленты, циркулирующей в картридже, что способствует еще большей продолжительности срока службы таких устройств. Главный недостаток стримерных систем — отсутствие единого формата записи, что является непреодолимой преградой при формировании неоднородной сети.

WORM

Технология **WORM** (**Write once read many** — одноразовая запись и многократное чтение) когда-то выглядела очень перспективной. Реализовывалась она в виде CD-привода, который записывал компакт-диски повышенной емкости (до нескольких гигабайт). Но сейчас на нее уже мало кто обращает свое внимание, так как нацеленные на тот же сектор DVD-диски большинству специалистов представляются более привлекательными.

ZIP

Динозавр, который по всем законам жизни должен был уже умереть. Объемы, поддерживаемые ZIP-drive, сегодня можно назвать разве что смехотворными, да и выгода от использования такого устройства не окупает вложенные средства. Поэтому целесообразность организации системы резервного копирования на основе ZIP на сегодняшний день нулевая.

NAS

NAS (**Network Attached Storage** — присоединенное к сети устройство хранения данных) является одной из самых перспективных разработок в области систем резервного копирования. Она представляет собой так называемый *«тонкий сервер»* (**рис. 7, 8**), который содержит в себе только накопители информации и контроллеры, гарантирующие автономность существования устройства. NAS не нуждается в привычных для стационарных ПК атрибутах вроде клавиатуры, монитора или мыши, но в то же время не является и полноценным файловым сервером. Он выполняет одну единственную функцию, заключающуюся в записи, хранении и считывании файлов. NAS может свободно работать независимо от центрального сервера, при этом быть доступным для всех компьютеров в сети. Управление таким устройством организовано с помощью облегченных спецмодификаций операционных систем *FreeBSD* или *Linux*, которые контролируют только обслуживание файлов. Сравнительно небольшие габариты при поистине гигантской вместимости делают такого рода «тонкие серверы» удачным решением для художников, дизайнеров, архитекторов и конструкторов, работающих в САПР-системах. Ведь им часто требуется обмениваться огромными файловыми массивами, и вот тут-то NAS подходит как нельзя лучше. Скоростные качества NAS намного выше, чем у стримерных или магнитооптических устройств, но ниже, чем у специализированных файловых серверов. Включение NAS в сеть производится элементарно: устройство подключается к концентратору и получает персональный IP-адрес, после чего становится доступным для любой сетевой машины.

Рис. 7


Рис. 8

Если верить прогнозам специалистов, со временем NAS может полностью вытеснить устоявшиеся серверные стандарты в организации роутинга и сетевого доступа к файлам. Причем подобные предпосылки имеются уже сейчас.

Рис. 9

SAN

SAN (**Storage Area Network** — выделенная сеть для хранения данных) являет собой разновидность локальной сети, которая предназначена исключительно для совершения файлооборота и резервного копирования информации. Архитектура SAN очень проста: она объединяет все доступные устройства резервного копирования (RAID-массивы, стримерные и магнитооптические библиотеки и т.д.) в сходной с локальными сетями архитектуре в замкнутое кольцо. В этом кольце все устройства связаны по системе перекрестных ссылок, то есть они имеют доступ ко всем и каждому. Вокруг этого кольца строится традиционное серверное кольцо со всеми маршрутизаторами и хабами, которое с одной стороны соединено высокоскоростным каналом с SAN, а с противоположной — с обычными рабочими ПК. Обмен файлами в самой выделенной сети возможен без задействования серверов, что, к примеру, очень важно при активизации функции резервного копирования. Подключение к SAN организуется по протоколу **Fibre Channel** (**рис. 9**).

Очень важно и то, что благодаря Fibre Channel SAN позволяет организовать монолитную сеть на больших расстояниях — до 30 метров при использовании медных кабелей и до 10 километров с оптоволоконными соединениями.

Выводы

В этом небольшом обзоре охвачено большинство современных технологий резервного копирования данных. Как видите, у каждого сектора есть как свои преимущества, так и недостатки. Компромисс между желаемым и имеющимся можно найти, только выдвинув конкретные требования, а это в каждом случае сугубо индивидуально. Но если делать максимально обобщенные выводы, можно предположить, что для небольшого офиса будет достаточно RAID 1 или RAID 5 (впрочем, магнитооптические, оптические и стримерные устройства тоже никто не отменял), в то время как солидным организациям следует повнимательнее присмотреться к NAS и SAN. Тем более что за ними будущее в сфере систем резервного копирования.

Консоль для линуксоида

Если с графическим интерфейсом Линукса может разобраться каждый желающий, то консоль была и остается для новичков загадочным текстовым окном, непонятно зачем соседствующим рядом с вкусными окошками Гнома или KDE. Между тем настоящий линуксоид пользуется консолью чаще, чем курильщик — зажигалкой.
Правда, для этого навыки нужны. Однако пока человек не обнаружит положительную сторону чего-либо, нет у человека охоты это изучать. Какие же преимущества у консоли перед графическим интерфейсом? Преимущество одно — многие программы под Линуксом функционируют именно в консольном режиме. Конечно же, никто не мешает сделать под них ссылки, вытащить их на рабочий стол и снабдить красивыми иконками, но... Проще и быстрее общаться с консолью.

Петр 'Roxton' СЕМИЛЕТОВ
http://www.roxton.kiev.ua

Первое, что отпугивает юзеров — это необходимость набирать вручную громоздкие команды со множеством параметров. Между тем, не все так худо. Предположим, вы хотите набрать нечто забористое вроде команды **insmod_ksymoops_clean**. Думаете, надо вводить все это собственными пальцами, которые от непосильного топтания клавиатуры до того устали, что даже в носу ковырять отказываются? Вот и нет! Просто начинаете набирать **insmod_** и нажимаете **Tab**. В результате команда автоматически дополняется до нужной. А вот ежели ввести **insmod** и нажать на **Tab**, то отобразятся все доступные команды, начинающиеся на «insmod». Другой пример — подстановка имени файла в качестве параметра к чему-либо. Здесь снова действует клавиша **Tab**, на сей раз «дополняя» уже название файла из текущей директории.

Вторым акселератором работы с консолью является команда **history**, выводящая введенные ранее команды, причем в пронумерованном виде. Выискиваем орлиным взглядом нужную нам команду, запоминаем ее номер в списке, а затем вводим:

!<номер команды>

Пример:

history<enter>

Выводится история (привожу здесь фрагмент):

```
384 hdparm -E 40 /dev/hdc
385 mc
386 hdparm -E 20 /dev/hdc
```

Команда номер 384 устанавливает скорость CD-ROM'а в 40, а номер 386 снижает до двадцати. Допустим, я хочу выполнить последнее, поэтому ввожу команду:

!386<enter>

Все, сработало!

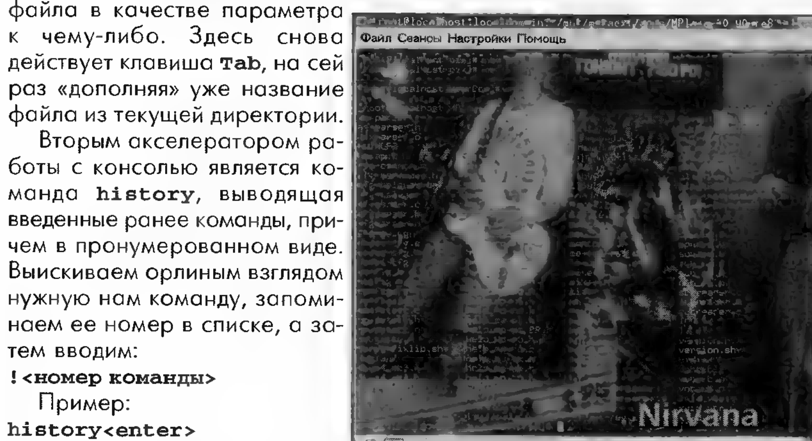
Существует еще один, более медленный способ обращения с историей команд — это последовательный их перебор клавишами «вверх» и «вниз». Мне больше нравится history... Кстати, содержимое «истории» хранится в файле .bash_history, лежащем в вашей домашней директории. Размер этого файла и количество записей в нем регулируется в файле etc/bashrc либо в локальных настройках — файле /<homedir>/.bashrc.

Туда можно добавить два параметра:

```
HISTSIZE=13000
HISTFILESIZE=13000
```

Первый определяет, сколько записей может быть в файле истории, а второй — максимальный размер самого файла. Числа в примере взяты «с потолка» ☺.

Неочевидная вещь: если вы работаете в «голой» консоли, то прокручивать текст на страницу вверх или вниз можно с помощью клавиш **Shift+вверх/вниз**.



Основываясь на письмах читателей, предположу, что самым непонятным в Линуксе для них является установка программ из исходников. Читатель обычно пишет: вот, мол, я скачал какой-то архив, а дальше что с ним делать? Если относительно пакетов RPM вопросов обычно не возникает (скачал, запустил, работает — если конфликтов нет), то понятие «исходника» или же source, то есть исходного кода программы, вызывает в глазах пользователя большой знак вопроса. Особенно если этот пользователь в последний раз видел код программы на школьном уроке по информатике. Всплывает вычисление факториала и тому подобное, более пригодное для научных исследований, нежели в практическом программировании. Но это уже философия...

Для установки программ из исходников используется консоль. Как именно? Сейчас я расскажу. Итак, большинство программ под Линукс распространяются в исходных кодах на языках *C* или *C++*. «Зачем такой геморрой?» — задаст вопрос читатель. Отвечаю: согласно философии Линукса, софт должен быть бесплатным и с открытым кодом, дабы каждый мог внести свою лепту в уже существующие наработки. Кроме того, дистрибуция продукта в исходных кодах фактически исключает распространение вирусов. Вот почему известно всего с десяток вирусов под Линукс, однако свыше 60 тысяч — для DOS и Windows, где большинство программ попадают на компьютер в уже откомпилированном, «бинарном» формате, к которому и любят цепляться вирусы.

Итак, вот скачали вы «архив» — обычно он упакован *tar*'ом и вдобавок сжат *zip*'ом, потому имеет двойное расширение — **tar.gz**. Его нужно распаковать в отдельную папку. Проще всего сделать это в любом файловом менеджере вроде **Konqueror** или **Krusader** — просто заходите в архив, как в обычную директорию, и копируете оттуда куда-нибудь файлы. В консольном файл-менеджере **Midnight Commander** распаковать архив можно так: установите курсор на файл, а затем нажмите **F2**. Вылезет контекстное меню. В нем выбирайте пункт **Extract the contents of a compressed tar file**, после чего в текущей директории появится новая, с распакованным содержимым архива. Все, можем заняться установкой.

Теперь все зависит от разработчиков. Чем лучше они обеспечили процесс компиляции, тем лучше для вас. Вам нужно откомпилировать исходный код, чтобы получить бинарный (грубо говоря, «экзешник» или/и статические либо динамические библиотеки). Для компиляции нужны: *компилятор для того языка, на котором написаны исходники* (чаще всего это С или С++), а также *«пакеты для разработчиков»*, в которых содержатся заголовки функций к разным библиотекам. Ну, и сами *библиотеки*, разумеется. Например, если вы хотите откомпилировать программу, созданную для работы в Гноме, то сначала нужно установить пакеты вроде *libgtk+x-devel*. То, что для компиляции нужно, описывается в сопроводиловке к программе — файлах README либо install. Чтобы не вызывать компилятор напрямую, используйте утилиту **make**, которой «скармливайте» make-файл с различными параметрами для компилятора и линкера. Make-файл или прилагается к исходнику, либо генерируется запуском скрипта (**configure**). Большим программам перед компиляцией требуется настройка, поэтому **configure** зачастую имеет множество параметров. Хорошим примером служит конфигурационный скрипт популярного видеоплейера **MPlayer** (http://www.mplayerhq.hu), который при запуске автоматически выполняет проверки — какой у вас процессор, видеокарта и так далее, чтобы оптимизировать плейер под конкретную систему. Результатом работы configure является файл с именем Makefile.

Затем следует ввести команду **make**. Если make-файл корректен, то начнется процесс компиляции. Он может занять от нескольких секунд до минут или даже часов — в зависимости от величины программы и скорости вашего компьютера. Если компиляция завершается успешно, запускаем команду **make install**, которая по идее должна скопировать полученные в процессе компиляции бинарники в нужные директории и зарегистрировать библиотеки. То есть в идеале установка софта из исходника выглядит так (пошагово):

```
./configure
make
make install
```

На практике случается вот что. В шаге первом скрипту может что-то не понравиться, чего-то он не найдет или не поймет. Например, тот же скрипт от MPlayer'а в упор не видит, что у меня установлены библиотеки *SVGALib* и *SDL*. При шаге втором может обнаружиться ошибка в исходном коде. В солидных дистрибутивах такое не случается. Лекарство в этом случае — хирургическое вмешательство в исходник при помощи остро отточенного... текстового редактора. При условии, что вы знаете С или С++, а заодно и специфику используемых в продукте библиотек. И наконец, в ходе третьего шага могут быть выполнены отнюдь не все нужные действия. Например, куда-то не скопировался какой-то файл. Его приходится копировать вручную. Чем солиднее продукт, тем меньше таких вот «накладок» получается.

Давайте теперь о чем-нибудь веселом. Как получить лог действий пользователя, точнее, записать в файл все, что будет происходить в его консольном сеансе? Для этого запускаем команду:

script <имя_файла>

В этот файл будет писаться все, что произойдет на экране. До тех пор, пока пользователь не завершит сеанс работы. Впрочем, скрипт виден в любом просмотрщике процессов (тот же консольный *pstree*, например), так что в качестве серьезного средства слежения за юзерами эта команда вряд ли может использоваться. Разве что против чайников...

По крайней мере три человека спрашивали в своих письмах, как в Линуксе разбить один большой файл на несколько маленьких, записать их на дискеты, а потом перенести на другую машину и собрать из кусочков воедино. Делается это весьма стандартными консольными командами. Например, мы хотим фрагментировать здоровенный файл dal_dictionary.txt на кусочки по мегабайту каждый. Выполняем команду:

split -b1m dal_dictionary dal_part_

Параметр **-b1m** означает, что каждый кусочек будет размером своим равен 1 Мб. Отсюда и буква **m** после единицы. Если бы мы хотели задать размер в килобайтах, то написали бы **-b1024k**. Второй параметр указывает на имя разбиваемого файла, а третий — с какого префикса будет начинаться имя каждого из фрагментов. Разбили? Теперь соберем фрагменты вместе с помощью универсальной палочки-выручалочки — команды **cat**:

cat dal_part_* > big.txt

Вот и вся премудрость. Как вы поняли, фрагменты собрались в файл big.txt.

А вот простейший способ создания полной копии диска:

dd if=/dev/cdrom of=mycd.iso

При выполнении этой команды в файле mycd.iso создается точная копия вставленного в сидюк диска. Чтобы записать ее на болванку, останется лишь дать команду вроде:

cdrecord -v -eject dev=0,0 speed=4 fs=16M mycd.iso

Здесь **speed** — скорость записи, **dev** — записывающее устройство (в параметрах обычно нули), **fs** — размер буфера записи, 16 метров. Наконец, параметр **-eject** выдвинет каретку с диском после окончания записи. Следует отметить, что команда **dd** лучше, нежели утилита **mkisofs**, подходит для создания копий дисков. Не нужно заморачиваться с выбором файловой системы и так далее — просто создается точный образ диска, и баста!

Вы убедились, что в консоли можно выполнять широчайший спектр задач. Главное — постичь, принять эту логику белых букв на черном фоне, и тогда окно с консолью всегда будет у вас под рукой, готовое со сверхзвуковой скоростью выполнить любую вашу команду.

#40/211 07.10–14.10.2002

Добро пожаловать, или Access Denied

Самый главный и важный компонент любого компьютера — информация, а ее нужно уметь правильно хранить и защищать. Умышленный неавторизированный вход в систему, свободный доступ ко всем данным по локальной сети, отсутствие каких-либо средств защиты, будь то пароли либо специализированное ПО, позволяют обратить некогда полнофункциональный информационный центр, коим является компьютер, в груду железа. Чтобы этого не произошло, необходимо воспользоваться различными утилитами, ограничивающими доступ к данным и системе в целом. О них и поговорим.

Сергей УВАРОВ
sergei_uvarov@mail.ru

Специализированного софта, предназначенного для защиты вашего компьютера, в настоящее время предостаточно (стоит заглянуть хотя бы на *Freeware.ru* и *Softodrom.ru*), и выбрать для себя именно ту утилиту, которая подошла бы по всем параметрам, не так уж и сложно. Было бы желание и... деньги. Поскольку основная часть такого софта — shareware.

Нынешний обзор утилит для защиты донных и системы логически разбит на 4 раздела:

✓ программы контроля доступа к операционной системе;

✓ программы блокировки рабочего стола на период отсутствия пользователя;

✓ программы для защиты файлов и папок и разграничения доступа к ним;

✓ и, наконец, утилиты для полной защиты системы и назначения прав и доступа к данным и программам для каждого конкретного пользователя.

Начнем-с.

Программы контроля доступа к ОС.

Утилиты контроля доступа к ОС предназначены для авторизации доступа пользователей к компьютеру сразу же после (или, как вариант, до) загрузки операционной системы. Поскольку в Windows 2000 защита на вход есть, и довольно сильная, как для рядового пользователя, основное направление данных утилит — *Windows 9x/Me*.

Access Denied 3.11 Rus

Разработчик: Иван Майраков (http://www.tusm.ru/john/ru)
Статус: freeware
Интерфейс: русский
ОС: Windows 9x/Me
Размер: 454 Кб

Первая из утилит — Access Denied (в русской версии — «Доступ Отклонен») — это программа, ставящая пароль на начальную загрузку компьютера, еще до запуска самой операционки, что, согласитесь, намного эффективнее обычной защиты Windows 9x/Me, когда в систему можно войти по клавише **Esc** ☹.

Главное окно программы (которое также доступно после ввода пароля) представляет собой администрирование отклоненного доступа (**рис. 1**), где можно производить все необходимые настройки и одновременно просматривать журналы событий.

Рис. 1

Основные возможности утилиты:

✓ администрирование всех событий с помощью журнала начальной загрузки, журнала хранителя экрана (который также позволяет запаролить систему на время отсутствия пользователя) и журнала управления и администрирования программы;

✓ создание неограниченного числа пользователей, управление их параметрами, смена пользовательских паролей, а также возможность поменять пароль администратора (аналогично Windows 2000);

✓ безопасность работы пользователей: проверка только имени пользователя, только пароля или одновременная их аутентификация, с возможностью скрытия вводимого имени пользователя;

✓ редактирование системных сообщений, выводимых программой при удачном входе в систему или ошибках ввода данных.

Благодаря журналам системных событий есть возможность отслеживания деятельности и намерений пользователей — каждая успешная и неуспешная попытка входа в систему заносится в журнал начальной загрузки, в котором цветом показано значение конкретного сообщения (например, красный цвет означает попытку взлома).

Дополнительно в программу встроена возможность парольной защиты системы во время работы с помощью скринсейвера, причем при помощи последнего (запускаемого с помощью клавиш **Ctrl+Alt+F9**) возможна автоматическая активизация сразу после старта Windows и блокировка CD-ROM'а.

На данный момент возможен доступ к двум различным дистрибутивам программы: английский, shareware, $19.95, версия **3.20**, лежит на http://www.johnru.com/AccessDenied320b.exe и весит 515 Кб; русская версия **3.11**, freeware, предназначенная для пользователей ex-USSR, лежит на http://www.johnru.com/AccessDeniedRus.exe, размер 465 Кб.

BootLocker 7.70

Разработчик: Eppler Soft (http://www.bootlocker.com)
Статус: shareware, $24.95
Интерфейс: английский
ОС: Windows 9x/Me/NT/2000/XP
Размер: 3410 Кб

Еще одна из вариаций на тему boot-загрузки с корректной аутентификацией пользователя. BootLocker также предназначен для контроля доступа к операционной системе, однако в отличие от Access Denied производит аутентификацию уже при загрузке системы. Программа поддерживает многопользовательский режим, возможность создания нескольких пользователей с уровнем администратора (для Windows 2000/ XP) и обладает несколькими уровнями безопасности. Интуитивно понятный интерфейс программы (**рис. 2**) позволяет управлять настройками каждого пользователя и менять уровни

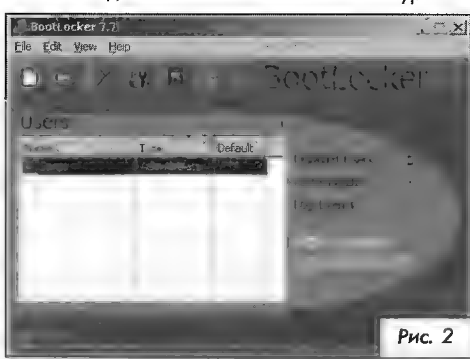


Рис. 2

безопасности, поддерживаемые программой.

Из основных возможностей программы следует отметить:

✓ ведение лог-файла всех операций и работа с лог-файлом;

✓ щелчком по иконке в трее изменение настроек программы и запуск *bootlocker screensaver'a*;

✓ вставка сообщений для пользователей при загрузке системы;

✓ наличие *BootLocker Setup Wizard* для пошагового добавления нового пользователя.

Благодаря наличию шести различных уровней безопасности (Off, Low, Medium, High, Higher, Maximum), программа позволяет создать действенную защиту на вход в систему. Поскольку утилита shareware, полностью функциональна на протяжении 30 дней и доступна на http://www.bootlocker.com/bootlock.exe.

Защита Рабочего стола

Если пользователь работает за компьютером, время от времени отлучаясь, наличие скринсейвера с паролем на вход не дает необходимой гарантии на доступ к компьютеру. К тому же настройка времени запуска скринсейвера представляется вообще бессмысленной — рассчитать время следующей отлучки не дано никому... Утилиты для защиты Рабочего стола от взглядов посторонних действуют несколько иначе, причем каждая из представленных утилит имеет свое мнение на этот счет.

Black Screen 1.16

Разработчик: RJL Software, Inc. (http://www.rjlsoftware.com)
Статус: freeware
Интерфейс: английский
ОС: Windows 9x/Me
Размер: 155 Кб

Наиболее простая из программ данного раздела, Black Screen, работает довольно оригинально и... эффективно. При первом запуске программы в окне настройки параметров утилиты (**рис. 3**) необходимо ввести пароль на разблокирование экрана, а также выбрать картинку, которая будет отображаться на «заблокированном» Рабочем столе: полностью черный экран, вид экрана до запуска программы или же любой выбранный рисунок в формате .bmp. Эффективность программы на уровне: не в пример процедуре ввода пароля на обычную заставку из комплекта Windows, при разблокировании Рабочего стола ничего похожего на

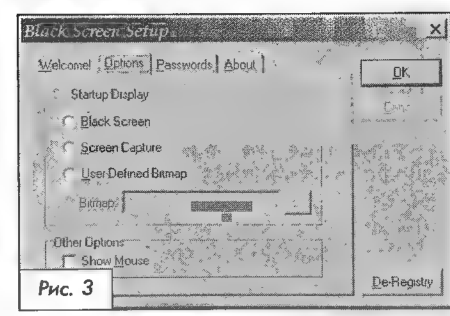


Рис. 3

окно ввода пароля не появляется. Необходимо лишь... набрать пароль — и экран автоматически разблокируется.

Программа запускается в ручном режиме и не требует инсталляции. Скачать утилиту можно с ftp://ftp.ware.ru/win/mycomputer/security/black.zip.

Winsecure-IT 5.31

Разработчик: SGUFT Software (http://sguft.com)
Статус: freeware
Интерфейс: английский
ОС: Windows 9x/Me
Размер: 611 Кб

Подобная предыдущей, утилита Winsecure-IT для блокировки операционной системы (подобной той, что вызывается в Windows 2000 через **Ctrl+Alt+Del**) имеет в наличии одно небольшое преимущество: программа вызывается через панель быстрого запуска, автоматически блокируя доступ к компьютеру, и отображает картинку с полем ввода пароля (**рис. 4**). Для защиты компьютера от

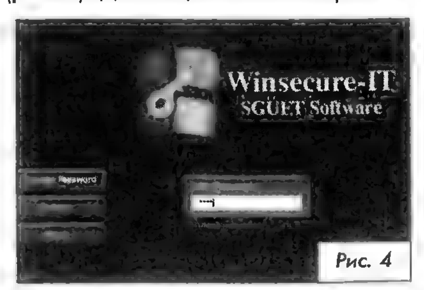


Рис. 4

любителей подбирать пароли есть функция (к сожалению, единственная ☹) ограничения числа неудачных попыток, после которой следует либо перезагрузка компьютера, либо что-то наподобие пожарной сирены ☺.

Легкость в использовании и красивое оформление программы не могут не понравиться. А возможности... это уже по потребностям.

Скачать Winsecure-IT можно с http://www.sguft.com/download/winsecure.exe.

Access Lock 1.8

Разработчик: Ixis Research Ltd. (http://www.softheap.com/lock.html).
Статус: shoreware, $25
Интерфейс: английский
ОС: Windows 9x/Me/2000/NT/XP
Размер: 1320 Кб

Access Lock является небольшим системным приложением, работающим через системный трей и предназначенным для ограничения доступа к вашей системе, в то время, пока вы отсутствуете (**рис. 5**). Программа очень легка в использовании: просто сконфигурируйте ее, определите пароль, после чего выбирайте из 2-х вариантов защиты системы:

✓ **Watch** — система блокируется, однако содержимое экрана остается и возможен его просмотр (но не доступ!) Полезно, когда необходимо что-либо продемонстрировать в ваше отсутствие, но без возможности изменения;

✓ **Lock** — полностью прячет систему, автоматически загружая внутренний скринсейвер, отображающий текущее время. При этом имеется возможность ввода сообщений от других поль-

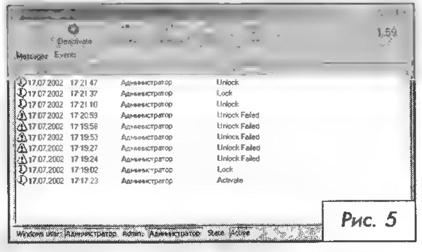


Рис. 5

зователей, которые вы можете просмотреть после разблокировки экрона.

При блокировке системы любым из этих методов деактивируются все системные клавиши и комбинации, нажатия кнопок на клавиатуре и мыши перехватываются, а ввод неправильного пароля отмечается аудиосигналом и регистрируется в журнале событий.

Кроме того, программа имеет встроенный *модуль мониторинга локальных подключений*, позволяющий контролировать действия пользователей, пытающихся подключиться к вашей системе. А регулируемая функция *autoload/autolock* позволит автоматически блокировать систему после загрузки Windows.

Скачать Access Lock 1.8 можно с домашней страницы программы — http://www.softheap.com/download/lock.zip.

System Locker 2.25

Разработчик: EGTSOFT (http://www.egtsoft.com)
Статус: shareware, $10
Интерфейс: английский
ОС: Windows 9x/Me
Размер: 686 Кб

Если по каким-либо причинам вас не устраивает перспектива использования отдельной программы для контроля доступа к системе и отдельной для защиты Рабочего стола, альтернативой должна стать утилита System Locker, представляющая собой некий симбиоз необходимых функций, имеющихся в разных программах. Эта утилита может автоматически загружаться вместе с Windows и при необходимости сразу же блокировать Рабочий стол.

Основные возможности утилиты:

✓ легкость в управлении и защите компьютера;

✓ автоматическая блокировка Рабочего стола при старте системы и по расписанию, а также блокировка клавиатуры и мышки в установленный период времени;

✓ наличие аудита всех операций, с записью в лог-файл;

✓ звуковая поддержка операций блокирования, разблокирования и ввода неправильного пароля;

✓ расширенные опции безопасности, одна из которых — устанавливаемое количество попыток ввода пароля, после чего становится недоступной кнопка Unclock;

✓ возможность выключения компьютера, когда он заблокирован.

Интерфейс программы интуитивно понятен и в режиме активации отображает текущий статус защиты, а также время до следующей блокировки компьютера (при включенной защите по расписанию). Из дополнительных возможностей можно отметить наличие модуля для внесения сообщений, появляющихся в период, когда компьютер закрыт для доступа.

Программа shareware и почти полностью функционально (не работают звуковые эффекты, программа не сворачивоется в трей) на протяжении 15-ти дней. Скачать ее можно с http://www.egtsoft.com/software/slocker.zip.

(Продолжение следует)

3D-таксимум

Все приходится делать когда-нибудь впервые. Впервые идти в школу, в первый раз стоять у плиты, впервые зарабатывать деньги. И, как известно, почти всегда первый «блин» выходит «комом». Поэтому, если в своей попытке создать 3D-шедевр вы потерпели фиаско, расстраиваться по этому поводу не стоит — получится в другой раз. Ну, а для того, чтобы первое знакомство с 3D-софтом не закончилось на начальной стадии, мы постараемся разъяснить все (или почти все), что может вызвать недоумение у будущего 3D-художника. Те, у кого есть какой-нибудь опыт работы с 3D, могут пропустить эту статью, она предназначается для тех, кто делает первые шаги в этой области.

Сергей БОНДАРЕНКО
Марина ДВОРАКОВСКАЯ
ms@3dfly.com
http://www.3d.kiev.ua

(Продолжение, начало см. в МК № 24, 26, 29, 32, 35 (195, 197, 200, 203, 206))

Добро пожоловать в мир виртуальной реальности! Если вам интересно, откуда взялся Шрек и где снимался «Ледниковый период», то нам по пути. Прежде всего пару слов о сомом понятии «3D». Букво «D» есть не что иное, как сокращение английского слова *dimension*, ток что в переводе на наш язык это будет читаться как *«третье измерение»*. До определенного момента все графические утилиты работали только с растровыми, то есть двухмерными (2D) изображениями. По мере того, как увеличивалась мощь компьютерных технологий, изменялся смысл, вкладываемый в понятие «компьютерная графика», и появлялись первые пакеты для 3D. Отличие Photoshop'a (и всех ему подобных программ) от того же 3DSMAX'о заключается в том, что с помощью первого типа софта нельзя сделать анимацию, так как используются ростровые объекты (картинки). Любой редактор 3D-графики — LightWave, Maya, Softimage и др. — имеет схожий принцип работы и предназначен в основном для создания онимационных проектов. В компьютерной анимации почти все так же, кок и на съемках обычного фильма: есть актеры (трехмерные модели), комеры и источники света (их положение и пароместры задаются в самой программе). Все, что фиксирует камера, записывается в отдельный фойл на диске.

У кождой 3D-программы есть своя область применения. Так, скожем, *Vue d'Esprit* и *Bryce* служат для генерации природных ландшафтов, *AutoCad* — для создания чертежей и технической документации, *3D StudioViz* — для визуализации интерьеров и дизайна мебели. *Maya, Lightwave* и *Softimage* применяются в кино, видео и телеиндустрии. Основное направление *3DSMAX* — производство игрушек. Правда, и список фильмов, созданных с помощью этого пакета, постоянно растет.

Любое дело, за которое вы беретесь, необходимо делать так, чтобы идти от более простого к сложному. Если вы — начинающий 3D-дизайнер, то, пожалуй, свой выбор стоит остановить на таком пакете, как 3DSMAX. Перечислять все его достоинства (равно как и недостатки) мы сейчас не станем, так как это тема отдельной статьи. Тем не менее данная программа — одна из самых доступных в изучении, и освоить ее сможет любой пользователь.

Наше первое знакомство с 3DSMAX происходило по принципу «инсталл — увидел — анинсталл». Интерфейс показался просто недоступным, литературы не было, а задать свои вопросы окозалось просто некому ☹. Если вы дочитаете эту статью до конца, то, надеемся, но ночальном этапе освоения 3DSMAX у вас будет меньше трудностей, чем у нас.

Итак, вы запустили 3DSMAX (последняя на сегодня версия — пятая). Вночале своей первой зогрузки программа выбросит небольшое окно, где необходимо будет указать драйвер для отображения графики. Не вникая в подробности, ставьте *Software* (опыт показывает, что при этом утилита работает максимально стабильно). Теперь на экране можно наблюдать интерфейс (то бишь внешний вид утилиты). Большую часть занимают четыре окна проекции, где будут отражаться все созданные нами объекты так, кок если бы они отображались на чертежах. Подсвеченное желтым ободком окно называется «активным», в нем мы сейчас работаем (активным может стать любое окно, по которому мы кликнем мышкой). Все, что расположено на экране справа, называется командной панелью (**Command Panel**) (**рис. 1**). Она является основным инструментом для работы в 3DSMAX. С ее помощью все параметры и настройки объектов можно изменять по своему усмотрению. Также командная панель позволяет работать со встроенным языком **MaxScript**, запускать интегрируемые утилиты многофункционального зночения (например, для просчета динамики).

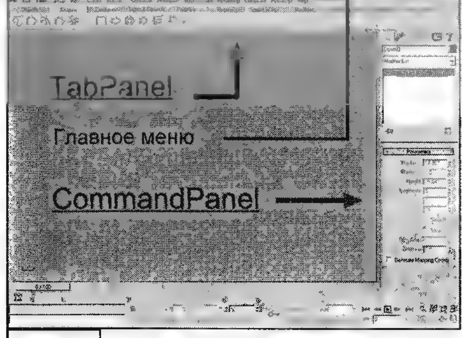


Рис. 1

Очень удобно пользоваться верхней панелью инструментов **Tab Panel**, она убирается и восстанавливается при помощи клавиши **Y**. Tab Panel повторяет некоторые функции командной панели. Ее можно использовать как вспомогательный инструмент быстрого доступо к некоторым опциям (например, создание объектов, применение модификаторов и т.д.). Линейка с делениями внизу и передвигаемый ползунок над ней составляют **Timeline**, то есть временную шкалу, которая пригодится при роботе с онимацией.

Все, что создается в виртуальном мире, нопоминает лепку из пластилина: у нас есть некое бесформенное тело, которое мы сжимаем, вытягиваем, сгибаем и так долее. Все без исключения 3D-пакеты предостовляют возможность проделывать то же самое с виртуальным «пластилином».

Многое из того, что окружает нас в повседневной жизни, состоит из простейших трехмерных примитивов: *куб, сфера, цилиндр* и т.п. Поэтому разработчики 3D-софта всегда предусмотрительно делают так, чтобы все эти фигуры можно было легко создавать в программе. 3D-художникам так часто приходится рисовать чайники, что создатели 3DSMAX даже включили его в список примитивов (**рис. 2**). «Нарисовать» примитив можно двумя способами. Во-первых, *чайник, цилиндр, тор* и прочие тела находятся в главном меню **Create**, во-вторых, они присутствуют на закладке **Objects** в форме иконок. Сочетанием клавиш **Alt + W** разверните активное окно проекции (ток будет удобнее) и в любом его месте кликните левой кнопкой мышки. Зотем, не отпуская ее, уводите мышку в сторону. Получилось? Так делаются все стандартные объекты. Одновременно на командной понели появляются настройки только что созданного нами объекта. Основные команды придется сразу запоминать: если на пустом месте окна проекции нажать правой кнопкой мышки, выплывет меню (**рис. 3**). Чтобы передвигать, вращать или масштабировать объекты, нужно выбрать строчки **Move, Rotate** или **Scale** соответственно. Вы быстро научитесь перемещать объекты вдоль одной из осей координат, выравнивать один относительно другого. Поначалу это будет казаться сложным, но после нескольких часов тренировки постепенно привыкаешь ☺. Умение точно манипулировать объектами очень важно, так как при создании анимации передвигать и вращать тела придется постоянно.

Рис. 2

Любая анимация, которая сегодня создается, построена на принципе *ключевых кадров*. Пару слов насчет того, что такое ключевые кадры. Когда еще не было даже намека на понятие 3D, существовала такая вещь, как кукольная анимация. Делалась она следующим обрoзом: снимался один кадр с мультгероем, затем, скажем, руку персонажа передвигали на крохотное расстояние и делали следующий кодр. Вся работа состояла в том, чтобы заснять все положения руки. В компьютерной графике все куда проще. Аниматор задает в программе только два положения руки — верхнее и нижнее, а все промежуточные состояния просчитываются компьютером. Кадры, фиксирующие начальное и конечное положение тела, называются ключевыми. Они упровляют всеми пораметрами объекта, в том числе и *текстурами*. Так, нопример, при помощи двух key-кадров можно добиться того, чтобы стеклянный шарик плавно превротился в серебряный. Проделайте следующие действия: создайте в окне проекции какое-нибудь тело и нажмите на кнопку **AutoKey** (режим автоматического создания ключевых кадров). На **TimeLine** переместите ползунок онимоции вправо и передвиньте созданный объект (правая кнопка мыши — **Move**). Теперь найдите справа внизу кнопку **Play Animation** и нажмите ее. Ваш примитив начнет свое движение в окне проекции. Ключевыми кадрами в этом случае будут первый и последний, они обозначатся красными отметками на школе времени **TimeLine**.

Теперь несколько слов насчет моделирования. Конечно же, из одних только примитивов создать человеческое лицо или красивый цветок не удостся. Для этого применяются многочисленные методы построения модели. Один из таких способов — **модификаторы**. «Компьютерная лепка» осуществляется, например, путем применения к объекту различных модификаторов. В зависимости от типа модификатора результат получится самым разнообразным: тело может скручиваться, вытягиваться, раздуваться и т.д. Аналоги моксовских модификаторов существуют во всех программох для работы с 3D, правда, называются они везде по-разному (чаще всего **«деформаторы»**). Чтобы применить модификатор, нужно выделить тело в окне и перейти на зоклодку **Modify** командной понели. Далее разворачивоем **Modifier List** и выбираем нужный нам тип деформации, скажем, **Stretch** (**рис. 4**). На командной панели тотчас появляются настройки (**рис. 5**). При изменении числовых значений Stretch тело будет сжиматься то больше, то меньше. Назначать модификаторы можно не только через Command Panel, но и Tab Ponel.

Рис. 3

Любой 3D-редоктор имеет встроенный блок управления текстурами. В 3DSMAX им является **Material Editor**. «Горячая» клавиша вызова — кнопка **M**. Существует много способов описать материол. Среди прочих характеристик стоит выделить *рисунок текстуры материала, прозрачность, коэффициенты отражения и преломления, величину и форму блика, рельеф* и т.д. При помощи Material Editor 3DSMAX можно создать практически любой встречающийся в природе материал. Чтобы нанести текстуру, достаточно мышкой перетянуть материал из ячейки на объект в сцене.

Рис. 4

После того, кок объект смоделирован и ему зодоно движение, всю сцену необходимо визуализировать, или, говоря языком 3D-шников, отрендерить. Зачем визуализировать, если и ток все видно, спросите вы. Видно-то оно видно, только все, что вы наблюдаете в окнах проекций, это всего лишь предварительный просмотр будущей сцены. В окнах проекций достаточно хорошо не просмотривоется текстура, схематически отоброжаются источники света, нельзя посмотреть такие эффекты, как туман или огонь. Чтобы сделать быстрый рендеринг, нужно всего лишь нажать клавишу **F9**.

Все настройки рендеринга (процесса визуализации) можно вызвать по **F10**. Чем сложнее сцена, чем больше в ней объектов и выше разрешение текстур, тем больше времени займет просчет финальной сцены.

Возвратимся к разговору об объектах. Кроме обычных объектов-примитивов, 3D Studio позволяет создавать в сцене *виртуальные камеры* и *источники света*. Если последние в сцене отсутствуют, программа создост их сама и расставит таким обрoзом, что объекты будут ровномерно освещены со всех сторон. Однако, если вы зададите хотя бы один источник света самостоятельно, все установленные программой исчезнут. Кроме того, 3DSMAX распологоет таким типом объектов, как **источники частиц**. Они нужны для того, чтобы можно было создать иллюзию падающего снега, разлетающихся искр, брызг воды, рассыпающихся горошин и т.д.

Рис. 5

Для сомостоятельного изучения 3DSMAX советуем посмотреть прилагаемые к программе файлы-примеры. В них вы найдете для себя много новенького.

Рассказать в двух словах то, чему люди учатся всю жизнь, естественно, невозможно. Поэтому закончим сегодняшний разговор тем же, с чего и ночали, — идти нужно от более простого к сложному. Попробуйте смоделировать свою собственную комнату, это окажется не слишком трудным заданием, о в процессе вы узноете самые главные азы — как выровнивать объекты, как наносить текстуры и многое-многое другое. Желаем творческих успехов!

P. S. Когда вы будете свободно владеть 3DSMAX и ориентироваться в интерфейсе программы, просмотрите наши статьи о плагинах «Максимальный 3DMAX» (см. МК № 37, 39–47, 49–52, 3–4 (156, 158–166, 168–171, 174–175)). Плагины здорово расширяют возможности Макса.

#40/211 07.10–14.10.2002

Деньги на халяву

Первые две статьи «Как продать ПО» (см. МК № 28 (199)) и «ПОкажи товар лицом» (см. МК №36 (207)) были посвящены продаже Share-Ware-программ, эта же статья научит, как заработать деньги на бесплатном софте. Многие скажут, что это невозможно («Как можно продать бесплатную программу?!»), между тем это проще простого.

Дмитрий КОШЕВОЙ
koshevoy@mksat.net
http://www.dkpage.narod.ru

Давайте рассмотрим пару-тройку бесплатных программ, авторы которых получают огромные деньги. Начнем со всеми любимого проигрывателя музыкальных файлов — **WinAmp**. Эта чудо-программа бесплатна и не требует от пользователей ни копейки — со стороны разработчика жест по меньшей мере странный. Выпущено огромное количество версий, плагинов, скинов, дополнений и... все бесплатно? В чем же выгода разработчиков? С какой целью создавать бесплатный софт? Не все так просто. Поначалу WinAmp был просто любительским проигрывателем, возможно даже, что первые версии создавались «под себя», т.е. какого-то программера не устраивали функции существовавших на тот момент проигрывателей и он решил создать свой, для себя. Потом дал другу, друг своему другу, и пошло-поехало. После того как к WinAmp пришла слава, разработчики заметили, что на сайт музыкального проигрывателя ежедневно заходит огромное количество людей и это число постоянно растет (на данный период времени по статистике около 2 млн. человек, что, согласитесь, немало). Вот на этом денежки и плывут: установка рекламы на сайте, вставка рекламных сообщений в рассылку и т.д. Другой пример — всем известный мастер закачек **Flash Get**. Программа также бесплатна, но на сайте почти нет рекламы, вдобавок, «качалку» писало около 30 человек (программисты из разных стран; соответственно, программа имеет около 30 языковых интерфейсов, в том числе и русский). Зачем было людям страдать даром? Опять все непросто! В интерфейсе программы присутствует рекламный блок — простой баннер, который при каждом подключении к Интернету меняется (из-за чего порядком тормозит скорость). Есть, конечно, возможность избавиться от баннера — зарегистрироваться на сайте, причем совершенно бесплатно! Правда, теперь к вам на e-mail придет пара-тройка рекламных писем ☺.

Двух примеров достаточно. Уже сейчас становится ясно: чтобы продать бесплатную программку нужно быть талантливым бизнесменом, дизайнером, менеджером и только в последнюю очередь хорошим программистом — ведь сначала нужно подчистить территорию, а потом строить дом, и ни в коем случае не наоборот.

Главное в shareware-бизнесе — сделать что-то нужное, полезное, красивое и НОВОЕ. Кроме всего прочего желательно, чтобы софт был негромочим, имел маленький размер (к примеру, программа ваших конкурентов весит 200 Кб, а вы выкидываете практически такую же, но на 400 Кб тяжелее — кто на нее позарится?), интерфейс должен быть максимально удобен и функционален. Соблюдение этих пунктов обязательно приведет вас к победе. Главное — уметь подать себя, свой софт.

Место для вашей рекламы! Статистика: первую версию этой программы скачало 30000 человек, вторую версию должно скачать - 1000000!!! Делайте выводы!

Давайте рассмотрим такой вот пример: вы — ужасно крутой программист, решивший заработать на своем каком-то бесплатном продукте; у вас есть сайт, а также желание и стремление. Не помешает также иметь 2 свободных часа Интернета ☺. Сначала необходимо определиться, что мы собираемся создавать. Естественно, это должно быть что-то полезное, что-то такое, что всегда под рукой. Идеальным вариантом являются скрин-сейверы, часики, маленькие программки, «помогающие» жить (как правило, такие программы спрятаны в трее, они выполняют какую-то одну полезную функцию — например, следят за приходом новых писем, меняют обои, выключают/включают компьютер в заданное время и т.д.). Допустим, мы определились — часики. Здесь может быть два варианта — окошко с часами или замена стандартных часиков ОС Windows. Часики должны быть всегда выше всех окон, должны быть информативными (показывать не только число и время, а желательно и день недели, и название месяца), желательно, чтобы программулька поддерживала какие-то скины (еще лучше — скины того же WinAmp'а), можно добавить в программу будильник, напоминалочки, органайзер. Размер файла должен получиться не более 500 Кб, так как скачивать трехметровый дистрибутив вряд ли кто-то захочет. Назовем часики *Clocker*.

В первой версии Clocker мы не будем вставлять баннер (или вставим, но с нашей рекламой, типа «Замечательное место для вашей рекламы», «Здесь прописана ваша реклама» и т.д.). Первые версии не должны загружать программу баннерами, так как к последующей версии у вас уже не будет клиентов (разбегутся, так как надоест постоянно выскакивающее окно «Купите 10 куриных кубиков...»).

В программу вставим алгоритм регистрации, т.е. модуль, который будет определять при каждой загрузке, является ли пользователь зарегистрированным, и если нет, то пусть выводит-ся сообщение «Зарегистрируйтесь бесплатно и пользуйтесь полными возможностями программы».

Целую неделю мы создавали Clocker: ужасно намучились, 7 дней не спали, не брились, не мылись, ничего не ели (как все программеры ☺). И вот, наконец-то наш EXE-файл готов! Осталось только дописать пару Readme-файлов и ссылки на сайт. В Readme пропишите предложение типа: «Для того, чтобы зарегистрироваться, вам необходимо зайти на сайт разработчика и нажать на меню регистрация. Программа распространяется бесплатно». Теперь соберите все файлы в одну папку и засуньте их в архив ZIP (можно и RAR, но ни в коем случае не используйте другие виды архивов!).

Теперь давайте займемся сайтом. Первое, что нам нужно — зарегистрироваться в какой-нибудь системе баннерообмена (желательно в нескольких). Установите нужный код на своих страницах и (главное!) на странице регистрации. Кстати, страница регистрации должна иметь примерно такой вид:

```
*Имя:
*Фамилия:
*E-Mail:
Url (если есть):
*Мнение о программе:
*Вы посетили домашнюю страницу?:
*Хотите получать новости?:
Знаком "*" помечены поля, которые необходимо заполнить обязательно.
```

Совет: регистрация должна быть подробной и желательно многошаговой (в стиле Mail.Ru). Т.е. на первой странице вводите данные о себе, на второй — данные о программе (мнение, ошибки, откуда узнали), на третьей — вопросы («Хотите получать новости?», «Вам сообщать о выходе новых версий?») и т.д. Обязательно на каждой странице устанавливайте баннеры, только не переборщите (не более 3 баннеров). Соответственно, одна регистрация будет считаться за 16 показов. Согласитесь, результат хороший. Теперь можно и таргентинг настроить — для этого зайдите на свой аккоунт в баннерообменую сеть и установите «накопление показов». Теперь каждый ваш показ будет собираться — как вы знаете, эти самые баннерообменные сети покупают показы. Дальше идет математика — программу скачало 30 тыс. человек, 10 тыс. зарегистрировалось (10 тыс.*16 = 160 тыс. показов!). Вот вам первый способ заработка денег.

Когда заработанные деньги с первой программы закончатся ☺, пора бы написать продолжение, Clocker 2. Только теперь вставим в интерфейс программы что-то типа показанного на **рисунке**.

Чем привлекательнее вы создадите баннер, тем лучше будет для вас. На этом этапе вы должны полностью отдаться работе. Этот этап самый сложный — реклама и раскрутка.

После того как на всех программных серверах (см. статью Марины ДВОРАКОВСКОЙ «WWWсе за софтом», МК №36 (207)) ваш ящик завалят письмами с регистрацией (опять же деньги от регистраций! Ведь баннеры на странице с регистрацией работают и во второй версии ☺!) и благодарностями («Лучший софт!», «The Best!», «Классная вещь», «Неплохо»), только после этого к вам «полезут» заказы, и тогда уже в третьей версии вы создадите свою баннерообменную сеть (маленькую), которая будет встроена в программу и при каждом подключении к Интернету будет выковыривать рекламные баннеры (после регистрации эти окошки исчезнут). Соответственно, количество зарегистрировавшихся увеличится, т.к. не все хотят загружать и без того медленный диалап. Те же, кто не захочет регистрироваться, будет наблюдать баннеры (кому хуже делает?).

В отличие от shareware-Бизнеса freeware-заработок имеет свои плюсы и минусы. Минусов немного, но они существенны:

✓ заработок в 3-5 раз меньше, чем заработок на shareware-продуктах;

✓ нужно много свободного времени на «беседу» с пользователями, каждому зарегистрированному надо выслать патч-регистротор или серийный номер, записать его анкету и т.д.

Плюсы:

✓ заработок почти ни на чем;

✓ можно создавать и русскую версию, на этот раз главные халявщики (жители бывшего СССР) все-таки помогут заработать;

✓ одновременно раскручивается и сайт;

✓ популярность ☺.

Честно говоря, данным видом заработка я занялся только три месяца назад, результаты не особенно высоки, но есть — я купил себе КПК Palm m125. Все-таки, согласитесь, деньги получил почти ни за что. Почти просто так.

Делайте выводы!

Глоссарий по-русски

(Продолжение, начало см. в МК № 27–30, 35, 39 (146–149, 154, 158), 15, 24, 27, 29, 33 (186, 195, 198, 200, 204))

Пилить диски — попытка чтения информации с плохих дисков.

Пимпа — кнопка `Reset` на компьютере.

Пинговаться — выполнять команду `ping`.

Питало — блок питония, либо 220 AC/DC.

Питутель — кабель/шино питания.

Пласт — дискета.

Пластинка — музыкальный компакт-диск.

Плитка — карта.

Плоский зюк — зюксель такой, 4-проводный.

Плугом плей — plug-and-play.

Плюнуть регистрами — аварийное завершение программы в защищенном режиме с выдачей на экран состояния регистров.

Плюнь и Плачь — см. plug-and-play.

Плюс — замечание от модератора.

Плюсить — программировать на C++.

Плюсы — язык C++.

Плюха — логическая ошибка в программе из-за невнимания программиста.

Пнуть — 1. послать файл или письмо; 2. перегрузиться.

Повернуть точку — выключить комп (power'нуть ☺).

Повеситься — написать программу, сидящую резидентом.

Погамить — поиграть.

Погамульки — игрушки.

Подоконник — программа под форточки.

Подосиновик — программа под OS/2.

Подхабник — ноды, тянущие почту через какого-нибудь хаба.

Поинтовка — то же, что и сисопка, но меньше пива (меньше ли????), причем поинты поят сисопа.

Пойнт — NN:NNN/NNN.point@fidonet — конечный пользователь сети Fido или совместимых с ней.

Показать концы — сделать видимыми границы зрения камер и источников света.

Покалечить — упаковать при помощи PKLite.

Покилять — убить залежалую почту.

Полпуда — 8 мег мозгов.

Полетел — образное выражение, характеризующее поломку чего-либо.

Ползунок — регулятор в windows-программах, обычно отвечает за изменение процентных отношений.

Полиморфик — вирус, не имеющий постоянных/повторяющихся/неизменных участков кода.

Полировать — попытка соединения с каким-либо узлом.

Половинка — вирус OneHalf.

Положить на доску — послать какой-либо файл на BBS.

Полотер — плоттер (графопостроитель).

Полувирус — OneHalf.

Полуглюк — глюк под OS/2.

Полуписюк — PS/2.

Поножовщина — описание ног микросхемы.

Попасть к велосипедисту — выражение используется, когда попадаешь в безвыходное положение. И если это происходит именно на компьютере. Происхождение выражения следующее. На БК001 была очень стронная игрушка: если попал на картинку, где находился велосипедист, то куда бы уже оттуда ни пошел — программа неизменно висла и все слетало. И после этого, если на компьютере что-то вечно крушилось в одном и том же месте, стали говорить: «Ну все! Попали к велосипедисту!!!».

Порезать диск — разделить физический диск на несколько логических.

Портабильный — переносной компьютер.

Портить — переносить программу под другую операционную систему.

Поскипать — пропустить (skip).

Послать на три буквы — полезть на WWW.

Постануть — выставить сообщение в конфу.

Постер — программа, которая отсылает готовый текст.

Постить — см. постануть.

Посыпавшийся — винт или дискета, на котором критически много bad-секторов.

Потерять — убить что-либо на винте или на дисках.

Потопить прерывание — не вернуть в программе адрес стандартной процедуры обработки прерывания после подстановки вместо нее своей процедуры (начинающим программерам в таких случаях приходится давить RESET).

Пофиксить баги — исправить ошибки.

Похабник — см. подхабник.

Похаить — см. охаить.

Похерить — делать копию на ксероксе.

Поцтер — модем USRobotics Sportster.

Почтмейстер — постмастер.

Поюзанный — бывший в употреблении.

Приаттачить — прицепить файл к письму.

Прибамбасы — AddOns — примочки к программе.

Приблуда — программа, работающая совместно с какой-либо другой.

Привинтить — установить что-либо в компьютер.

Приземлить — задавнить.

Прикладуха — прикладноя программа.

Прикладушка — см. прикладуха.

Прикрутить — см. привинтить.

Прилада — см. приблуда.

Примат — прикладной математик.

Принтить — печатать на принтере.

(Продолжение следует)

Информатики всех стран, соревнуйтесь!

*Корея... Каждый имеет собственное представление об этой стране: кто-то заявляет, что там едят собак, другим на ум приходит такое брендовое имя, как Samsung, геймеры, услышав это слово, закатывают глаза, вздыхают и предвкушают Чемпионат мира по компьютерным играм. И конечно же, с недавнего времени Корея ассоциируется у большинства с Чемпионатом мира по футболу. Но отгремели футбольные баталии, геймовые битвы еще только впереди, и Корея вновь любезно согласилась предоставить поле для очередного сражения— **14-й Олимпиады по информатике**, о которой я и хочу вам рассказать.*

Владимир ТКАЧУК
vova.tkachuk@ua.fm

Для начала немного про олимпиадное движение школьников, которым посчастливилось побывать на международных Олимпиадах. Инициатором проведения «межнаров» в свое время выступил СССР, наша бывшая родина предложила организовать соревнования по математике (надо ж было показать, что мы еще в чем-то лучше загнивающего Запада ☺). После появились Олимпиады по физике, химии, биологии и, наконец, информатике. Конечно же, право представлять страну на турнире столь высокого уровня получает далеко не каждый — участнику нужно пройти долгий путь. Первая ступенька этого пути — *школьная олимпиада*. Таким образом учебные заведения выбирают тех, кто будет представлять их на районном уровне. Тут все невычурно: пришли ребята, написали, учитель проверил и послал (или просто послал, это уж от заведения зависит).

Районная олимпиада уже посерьезней: здесь и задания, как правило, сложнее, и присмотр за участниками построже (чтобы не списывали), и времени на программирование целых 5 часов. Кстати, начиная с этого этапа, котируется только программирование, т.е. решение конкретных задач за компьютером. А значит, если на школьной Олимпиаде вы и могли кого-то удивить знанием курса пользователя или решением головоломок, то больше вам этого сделать не удастся.

Как правило, на *областной* (или *городской*, как в Киеве и Симферополе) *уровень* попадают победители «районки». Я говорю, «как правило», потому что каждый район имеет право посылать тех, кто лучше его представит (на случай, если какой-то перспективный школьник районную Олимпиаду просто проболел). Количество участников от каждого района не ограничивается, хотя слишком много еще никто не посылал. Областной этап проходит уже *в два тура,* каждый продолжительностью в пять часов (стандартное время для Олимпиад по информатике). Иногда туры делят на *теоретический* и *практический,* но чаще всего оба раза участники программируют.



Дальше все вольности заканчиваются, т.е. на *всеукраинский уровень* проходят только призеры областных и городских Олимпиад. Кроме того, количество участников от каждой области (города) строго ограничено, поэтому некоторые области проводят дополнительные отборы среди своих победителей, чтобы определить состав команды. Численность команды, в свою очередь, определяется ее достижением на Олимпиаде за предыдущие два года, т.е. чем лучше ты выступишь сейчас, тем больше твоих земляков поедет на Олимпиаду потом. Но, в любом случае, меньше четырех человек область не посылоет. На Всеукраинской Олимпиаде все на более высоком уровне: строгое судейство, не брезгующее дисквалификацией, компьютерная проверка (на более ранних этапах решение проверялось вручную) и культурная программа для участников (соревнования каждый раз проходят в новом городе, так что всегда есть на что посмотреть). Школьникам предлагаются для решения только новые авторские задачи, их создателями последнее время все чаще выступают студенты и аспиранты факультета Кибернетики КНУ.

Примерно половина всех участников получают дипломы призера (а также призы, что более важно ☺), но только четверо едут на международные соревнования, а поэтому существует дополнительный отбор. Из восьми школьников (первые и вторые места), которые лучше всех справились с предложенным заданием, путем дополнительных соревнований определяются те, кто будут отстаивать честь нашей страны.

На этом заканчивается Олимпиадное движение Украины и начинается **IOI — International Olympiad in Informatics**. В свое время Международную Олимпиаду по Информатике принимали следующие страны: Болгария, Беларусь (СССР), Греция, Германия, Аргентина, Швеция, Нидерланды, Венгрия, ЮАР, Португалия, Турция, Китай, Финляндия; в этом году жеребьевка указала на Южную Корею. Нужно признать, что корейцы отнеслись к проведению этого мероприятия очень серьезно. Было привлечено много спонсоров, среди которых *Microsoft* и, конечно же, *Samsung*. Именно Samsung предоставила на нужды Олимпиады 500 компьютеров следующей конфигурации: *P4 1.7 ГГц/MB i845/ 256 Мб/40 Гб/ GeForce2 MX400 64 Мб/ 48x CD-ROM/ Lan 10–100,* ко всему этому прилагались 19-дюймовые мониторы модели *CD 195AG*. Конечно, по сегодняшним меркам это не то чтобы совсем суперкомпьютеры, но машины достойные и, главное, абсолютно одинаковые для каждого участника (к сожалению, на республиканских и прочих Олимпиадах такого почти не бывает). Само же соревнование проходило на территории **Kyung Hee University** в городе Йонг-Ин (Yong-In, город-спутник Сеула), а именно — в здании центральной библиотеки. Проживали участники в университетском общежитии и питались в студенческой столовой (должен сказать, что общежитие у них не хуже иной гостиницы, да и питание на уровне).

Теперь росскажем немного о программном обеспечении Олимпиады. Для работы участникам на выбор предоставлялись следующие ОС: *Windows XP* (новерно, здесь сыграло роль спонсорство Microsoft), а также *Linux*. Следует отметить, что окончательная компиляция и проверка программ проводилась все же под Linux'ом ввиду надежности системы. Официальными языками программирования на Олимпиаде были *Pascal* (компилятор *Free Pascal*) и *C++* (компилятор *GNU C++*). Это первая Олимпиада, где не использовались продукты фирмы *Borland,* что вызвало некоторые опосения у учстников, которые по своему горькому опыту знали, как сложно отлаживать программу под *Freepascal IDE* и *RHIDE*. Сообщая о такой конфигурации, организаторы не очень убедительно заявили: «По нашим данным, она работает». Справедливости ради надо отметить, что серьезных проблем с debug все же ни у кого не возникло (помогал древний способ: выйти и войти снова ☺).

Теперь непосредственно о проведении туров. Как вы могли догадаться, оригиналы заданий были на английском, поэтому вечером, накануне соревнований, руководителей команд специально собирали для того, чтобы они могли перевести задания на родной язык. На это время участников изолировали на их этаже и забирали мобильные телефоны (хотя в Корее наши и так не работают: там не GSM-формат связи). До окончания тура участники своих руководителей не видели, зато раздавались как английский вариант заданий, так и переведенный. Сами же туры проходили в двух компьютерных залох (по два участника от каждой команды в зале); места участников в зале определялись случайным образом для каждого тура, а так как делалось это непосредственно перед соревнованием, то смухлевать не было практически никакой возможности. Проносить с собой что-нибудь в зал тоже запрещалось, даже такие мелочи, как ручку и бумагу, участник получал уже на рабочем месте. Кроме того, за порядком дополнительно следил технический персонал, непрерывно наблюдая за работой соревнующихся. В первый час после начала соревнований (момента, когда разрешили вскрыть конверты с заданием) участники могли задавать организаторам вопросы по условию задач. Вопросы следовало формулировать в письменном виде и так, чтобы на них можно было ответить «да» или «нет». Если вопрос являлся некорректным, или организаторы его не понимали, они отвечали no comment.

Все компьютеры были объединены в сеть, но доступ был разрешен лишь к серверу — другая работа с сетью запрещалось и блокировалась. Перед началом работы участнику выдавался пароль, с помощью которого он должен был заходить на сервер и пользоваться дополнительными возможностями. Участник мог в любой момент сдать задачу на сервер (сервер принимал зодание только в случое удачной компиляции кодо и прохождения программой простейшего теста; сохранял исключительно последнюю версию сданной задачи; проверялись только сохраненные на сервере программы). Предоставлялась возможность распечатать любой файл (небольшого размера), и через несколько минут участнику приносили распечатку. Также допускалось сохранение на сервере до десяти собственных файлов с последующим их восстановлением (если участник сомневался в стабильности собственной машины, он сохранял самое важное). Поддерживалась проверка собственной программы на сервере: высылался тест программы, при этом сервер возвращал результаты ее работы.

Итоги тура были известны уже в тот же день, и участник при желании мог подать опелляцию и просить перепроверки, но на этой Олимпиоде все было абсолютно честно. Имел место также факт дисквалификации: двух участников отстранили от соревнований за то, что они обменялись паролями и сдавали задачи срозу за двоих.

Кроме самого соревнования, организаторы запланировали разнообразную культурную программу: от посещения музея Корейской войны до просмотра футбольного мотча десятисантиметровых роботов (robot soccer game). Фантастика?! Еще не такие чудеса можно увидеть в самой информатизированной стране мира, со стандартом подключения к Интернету — 10 Мбит/с (а 4 Мбит/с считается полнейшим отстоем)!

Теперь о самом главном и приятном, то есть о награждении призеров. На церемонии, помимо других именитых гостей, присутствовал сам премьер-министр Кореи (вроде мелочь, а приятно). Из 277 участников, приехавших из 74 различных стран, золотые медали получили 23 человека, серебряные — 47, бронзовых призеров было 68. Троим лучшим участникам — корейцу, поляку и болгарину — от Samsung были вручены новейшие ноутбуки. Наша команда привезла домой две бронзовые медали и одно очень близкое к золоту серебро. Собственно золота комонда Украины за все 14 Олимпиад не брала ни разу. Это я к тому, что если вы еще школьник и любите программировать, то у вас есть реальный шанс войти в историю нашей страны.

P. S. Более подробно об **IOI2002**, а также тексты задач и результаты вы можете найти по адресу **http:// www. ioi2002.or.kr**.

Окончание. Начало на стр. 20–21

«гложки» 4x и 2x в Direct3D быстродействие снижается всего на 24% и 10% соответственно, а для Open GL эти показатели составляют 42% и 19%. Ну что ж, не думали же вы, что сглаживание будет осуществляться вообще на шару? До, за качество приходится расплачиваться быстродействием.

Теперь оценим, как сказывается на быстродействии **анизотропная фильтрация**. Вы же хотите, чтобы изображение, скожем, поверхности земли выглядело естественно, а не так, словно эту поверхность долго укатывали катком? Тогда анизотропия — именно то, что нас интересует (вообще, обо всяких интересных фичах, вроде антиалайсинга и анизотропии, вам вскоре расскажет в своей статье Валера Аксак).

Итак, меряем (**диаграммы 3** и **4**). Не без удовольствия отмечаем, что анизотропная фильтрация обходится нашей видеокарте меньшими потерями, нежели сглаживание. Даже 16x анизотропия приводит к потере всего 9% производительности в Direct3D и 16%-ному снижению частоты кадров в Open GL. То есть анизотропия у Radeon 9700 Pro практически «бесплатна». Весьма похвально.

Ну что ж, завершая статью, констатируем: на рынке игровых видеокарт появился новый лидер, который в ближайшем будущем, судя по всему, никому не сдаст своих позиций. Благодоря сочетанию многих технических решений, воплощенных ATI в новом видеочипе, както: 256-битный доступ к DDR-памяти по 4-м независимым каналам (у GeForce 4 Ti доступ к DDR-памяти 128-битный), 8-пиксельные конвейеры, высокая частота ядро, мощный блок трансформации и освещения (T&L), новый нобор функциональных возможностей, — видеокарты на базе Radeon 9700 поднимают уровень производительности домашних игровых компьютеров но новую и пока не досягаемую для конкурентов высоту.

Выражаю благодарности:

✓ *компании **«Навигатор»** за видеокарты Club3D Radeon 9700 Pro и GeForce 4 Ti 4600;*

✓ *украинскому представительству компании **Intel** и лично **Олегу Горбачеву** за плату Intel D850EMV2, процессор Pentium 4 2.53 ГГц и память Samsung PC800 RDRAM.*

МОЙ КОМПЬЮТЕР

Сервер племени апачей

Итак, одинокий индейский вождь ведет свое племя по Синайской пустыне. Ой, нет, это из другой оперы... ☺ Это мы ведем нашего «индейского вождя» по пути окончания настройки. К чему мы его приведем, вы узнаете в этой статье.

Артем Cosmic
ШМАНЦЫРЕВ
cosmic@mail.zp.ua

(Продолжение, начало см. в МК № 38–39 (209–210))

В результате прочтения предыдущей статьи ваш компьютер обзавелся собственным «индейским вождем» — сервером **Apache**. Мы уже настроили его для работы с вашими HTML-документами, вы уже можете использовать SSI и выполнять некоторые CGI-скрипты. Но это еще далеко не все.

Для начала давайте разберемся, что мы хотим от сервера. В принципе, его текущая настройка удовлетворяет большинству требований, которые предъявляются к диномическим сайтам. Сервер уже может корректно обработывать HTTP-запросы, вложенные SSI-инструкции и CGI-скрипты, написанные на большинстве языков программирования. Но нам этого недостаточно, мы хотим выжать из него максимальную простоту использования и скорость выполнения. Современные языки программирования, на которых пишутся CGI-скрипты, отличаются либо сложностью в изучении и применении, либо низкой скоростью обработки данных. В большинстве случаев их возможностей оказывается достаточно, ведь мы не планируем делать поисковик типа Google или мэйл-сервер типа Mail.ru ☺. Хотя могли бы... Но к чему это я? А к тому, что среди всех доступных языков, на которых пишется CGI, максимальной простотой и скоростью обладает **PHP**.

PHP (читается «пи-эйч-пи») — это C-подобный язык программирования, инструкции которого, подобно SSI, встраиваются в текст HTML-страницы и, как и любые другие CGI-инструкции, выполняются на сервере, возвращая клиенту результат своей работы. Статистика показывает, что PHP по популярности стоит на втором месте после Perl'а и, благодаря своей простоте и огромному количеству встроенных функций, имеет виды на повышение. Ну что, убедил? Тогда немного истории.

PHP (Personal HomePage Tools) начал свое существование как простая альтернатива Perl-транслятору, написанная *Расмусом Лердорфом (Rasmus Lerdorf)* для нужд собственного сервера. Имея все возможности Perl'а, обладая значительно более простым синтаксисом и возможностью работы с базами данных посредством SQL-запросов, PHP быстро завоевал популярность. Сейчас PHP — это более 2000 встроенных функций, позволяющих делать с HTML-страницей все, что душе угодно ☺. Нравится? Если нравится, переходим к практике.

PHP — это абсолютно бесплатный пакет, доступный для скачивания на сайте **http://www.php.net/downloads.php**. В зависимости от версии и количества надстроек размер пакета может варьироваться от 800 Кб до 4-5 Мб. Нам нужна версия **4.2.0** и выше. Как всегда, запасаетесь дискетами, идете в клуб и скачиваете, скачиваете, скачиваете... ☺ Скачали? Теперь устанавливаем.

На созданном для сервера диске F: создадим папку **f:\usr\local\php**. Установочный пакет может быть в виде архива или EXE-файла установки. В любом случае, разархивируете/устанавливаете PHP в созданную папку. Теперь берем за руку нашего неопытного вождя и направляем его конфигурационный файл **httpd.conf** в текстовый редактор ☺. В этом файле находим строчку **Port 80** и ПЕРЕД ней вставляем следующие строки:

```
ScriptAlias /php_dir/ "F:/usr/local/php/"
AddType application/x-httpd-php .php .phtml
Action application/x-httpd-php "/php_dir/php.exe"
```

Все! PHP теперь готов к сотрудничеству с нашим индейским вождем ☺. Для проверки работоспособности PHP создадим в папке f:\www файл с именем **proba.phtml** и с помощью текстового редактора запишем в него такую строчку:

```
<?php echo "Работает!" ?>
```

Теперь запускаем сервер, открываем браузер и в адресной строке вводим **http://www.mycomp.com.ua/proba.phtml**. Если вы все правильно настроили, в браузере должно отобразиться слово «Работает!». Если отображается, то сегодня мы больше не будем трогать наш многострадальный PHP, иначе — проверьте еще раз файл конфигурации сервера и правильность ввода инструкции в файле **proba.phtml**.

Итак, все работает. Оставим в покое PHP и перейдем к более серьезным вещам ☺. На самом же деле, установить PHP и связать его с HTTP-сервером — это только половино дела. До, помимо реализации своих собственных возможностей, наш сервер теперь способен работать также и с многими функциями PHP. Но не со всеми. Мы не сможем работать с базами данных, а без них нам будет очень непросто создать свой Google. Для работы с базами данных нам нужен ОТДЕЛЬНЫЙ сервер, который будет отслеживать специфические запросы, посылаемые нашими PHP-скриптами, и выдавать нам необходимый результат. Вот тут-то собака и зарыта. Нам нужен так называемый *сервер баз данных*. В качестве такового можно использовать **Microsoft SQL Server**, **PostgreSQL** или **MySQL Server**. Мы остановимся на последнем, поскольку MS SQL Server работает в основном под *Windows NT*, а PostgreSQL — под *Linux*. Мы же работаем под *Windows 9x/ME*, и лучшим сервером для этой платформы является MySQL Server.

MySQL Server, как и PHP, абсолютно бесплотен и распространяется по лицензии GNU. Для скачивания он доступен на сайте **http://www.mysql.com/Downloads/MySQL-3.23/mysql-3.23.52-win.zip**, дистрибутив сервера версии **3.23.52** для платформы Win32 занимает около 12 Мб. Не знаю, как вы будете это скачивать ☺, но сделать это настоятельно рекомендую. И еще советую скачать графическую оболочку для сервера — **mysqlgui**, с ней удобнее работать, чем с текстовой строкой сервера. Скачать можно по адресу **http://mysql.directnet.ru/Downloads/ mysqlgui/mysqlgui-win32-static-1.7.5-2.zip**, версия оболочки — **1.7.5-2**, дистрибутив размером около 670 Кб.

Итак, дистрибутивы скачаны, можно приступать к установке. MySQL Server можно установить в любую директорию, для работы он использует не абсолютные пути на диске, а фиксированный порт (чаще всего 3306). Но, раз уж мы привыкли к порядку, создадим на диске F: папку **f:\usr\local\mysql** и установим сервер туда. После установки вам не требуется ничего конфигурировать, можете сразу запускать сервер (в нашем случае путь для запуска будет **F:\usr\local\mysql\bin\mysqld.exe**). Во избежание ошибок советую также создать ярлык для выключения сервера, прописав ему в свойствах **F:\usr\local\mysql\bin\mysqladmin.exe -u root shutdown**.

Итак, мы более-менее определились с назначением домашнего сервера (отработка сайтов перед тем, как их выложить на публичный сервер) и его возможностями (работа с CGI, SSI, PHP+MySQL, поддержка виртуальных хостов). Теперь же мы научимся использовать эти возможности, так сказать, по максимуму. При этом по умолчанию имеется в виду, что вы — продвинутый пользователь, имеющий представление о создании и функционировании web-страниц и принципе обработки CGI. Если вы не понимаете, о чем я говорю, и надеетесь разобраться в этом позже — не надейтесь «всуе», лучше сходите за пивом и начинайте учить матчасть ☺. Этот цикл статей является обзором, который поможет вам самостоятельно научиться создавать динамические web-страницы на основе статических, используя при этом функции и возможности интерфейса CGI.

Итак, PHP. Много слов было сказано в поддержку этого языка, но не меньше было сказано и против. Чему верить? Все очень просто — нужно верить и хорошему, и плохому. Лишь в этом случае мы сможем объективно оценить пользу того или иного языка. Языки программирования, подобные PHP (т.е. предназначенные для работы в пространстве Сети), имеют несколько основных характеристик, по которым можно судить об их профпригодности ☺ (уважаемые профи! Если моя терминология не совпадает с вашей, не нужно заваливать мой ящик гневными письмами — я волен выражаться по-своему).

Первая и, пожолуй, самая характерная черта — это *область выполнения скрипта*. Например, *JavaScript* и *VBScript* выполняются на стороне клиента, т.е. начинают свою работу после полной загрузки страницы на вашей машине и обрабатываются движком браузера. Предназначены они, в основном, для придания динамичности (в данном случае — подвижности) вашей страничке — всякие там выпадающие менюшки, мерцающие кнопочки, разноцветные ссылочки чаще всего пишутся именно на подобных языках. Скрипты, написанные на PHP, Perl, ColdFusion и т.п., выполняются на стороне сервера, т.е. начинают работать до загрузки страницы после подачи вашего запроса (например, ввода адреса). Они обрабатываются программой-сервером и в качестве ответа на ваш запрос выдают динамически (т.е. в зависимости от запроса, интерактивно) генерируемые страницы. Эти страницы могут содержать как стандартные HTML-тэги, так и скрипты, написанные на JavaScript или VBScript, которые начнут выполняться после полной загрузки браузером сгенерированной страницы.

Вторая, не менее важная характеристика — это *направленность функций*. Эта характеристика напрямую зависит от предыдущей. Функции JavaScript, например, позволяют работать только с ресурсами клиентской машины и только с вашей локальной файловой системой. Чтобы подключить базу данных к JavaScript, нужно обладать недюжинным умом ☺, и даже в этом случае реализация этой аферы не выйдет за пределы вашего локального компьютера. Функции PHP и прочих работают только с ресурсами и файловой системой машины-сервера, что позволяет подключать базы данных и использовать их для создания динамически генерируемых страниц.

Третья характеристика — *скорость выполнения скрипта*. В данном случае прослеживается четкое разделение на *локальные и серверные языки*. Среди локальных наивысшим быстродействием обладает JavaScript, среди серверных рекордсменом по обработке небольших объемов данных и текста является Perl. PHP — на втором месте, но при этом имеет широчайшие возможности доступа практически к любым серверам баз данных.

И, наконец, четвертая характеристика — *синтаксис языка*. Скрипты на JavaScript и VBScript встраиваются непосредственно в web-страницу и остаются видны в коде страницы во время ее просмотра. То есть исходный текст любого скрипта, написанного на встроенном языке, мы можем просмотреть, открыв HTML-код страницы. Естественно, ни о какой секретности, безопасности или соблюдении авторских прав в данном случае речь не идет — кто захочет, тот и просмотрит, скопирует и переделает на свой лад. Скрипты на Perl пишутся в виде отдельных файлов и подключаются к странице с помощью директив *SSI*, тэгов **IFRAME** или **IMG**. При этом в коде страницы мы получаем результат выполнения скрипта, а не его исходный код. Режим секретности — максимальный ☺. Скрипты на PHP, так же как и JavaScript, встраиваются в тело страницы и, как и Perl-скрипты, возвращают пользователю только результат выполнения.

Итак, все преимущества — налицо. Потому-то мой выбор и пал именно на PHP. Представьте себе язык программирования, обладающий простотой Basic'а, удобочитаемостью Poscal'я, функциональной мощью Perl'а и гибкостью C++. Представили? Вот это и есть PHP.

Кажется, пора заканчивать наше порядком затянувшееся вступление и переходить к практике. Думаю, для многих мои доводы окажутся достаточно убедительными для того, чтобы начать изучение PHP. Да и в конце концов, лишние знония, уверен, никому не помешают.

А начнем мы с начала ☺. Для многих пользователей немаловажным критерием выбора того или иного языка программирования (как ни странно) является доступность специализированного редактора исходного кода. Например, для старого доброго Perl'а я смог найти два практически идентичных редактора (**DzSoft Perl Editor** и **visiPerl**), от использования которых действительно остается приятное впечатление. Но, к сожалению, специализированных редакторов для работы с PHP мне найти не удалось, так как язык еще достаточно молодой и зеленый ☺. Наилучшим вариантом, который удалось откопать в Сети, является **CuteHTML**, поставляемый вместе с Upload-менеджером *CuteFTP* (он тоже нам скоро пригодится). В сущности, CuteHTML — это редактор HTML-страниц (никогда бы не догадался ☺) с некоторыми удобными «фишками» — например, выпадающий список со всеми атрибутами выбранного тэга (ср. *Visual Studio*) или подсветка комментариев. В общем, использовать можно, благо PHP в основном используется для динамической генерации страниц, которые, собственно, и состоят из пресловутых HTML-тэгов. Адрес сего менеджера-редактора — **www.globalscape.com**.

Итак, с выбором языка и редактора мы определились. Теперь их (язык и редактор) нужно совместить, полученную коалицию запустить, и чтоб работало ☺. Вот именно этим мы и займемся на следующем занятии.

(Продолжение следует)

OpenGL и Delphi-2

Главным средством передачи информации приложением пользователю, конечно же, является текст. Разве только сутерталантливые дизайнеры смогут нагромождением геометрических примитивов, дивной сменой текстур и прочими профессиональными жестами передать пользователю, например, информацию о создателях игры, подсказки и пр. ☺ Поэтому создатели OpenGL благоразумно снабдили свое детище функциями вывода текста. И не только простого, а еще и объемного. Так поговорим же сегодня о видах графического текста в OpenGL и способах его вывода! ☺

Руслан РИЗВАНОВ
rizvanov_ruslan@mail.ru

(Продолжение, начало см. в МК № 36 (207))

Объемный текст

Вполне возможно, что один из примеров вывода такого текста уже есть на вашем компьютере — стандартный для Windows хранитель экрана под названием *«Объемный текст»*. Выглядит довольно эффектно, но малоинформативно. Однако создается просто. Для этого в OpenGL есть специальная функция **wglUseFontOutlines**, которая преобразует символы любого TTF-шрифта в объемные графические объекты. К ним применимы практически все манипуляции OpenGL (поворот, сдвиг, масштабирование, наложение текстуры и прочие). Давайте рассмотрим работу с таким текстом на небольшом примере с анимацией (в этот раз я привожу текст процедуры установки пикселя, в следующих примерах, добы лишний раз не повторяться, будет присутствовать только ссылка на него). Для начала установите шрифт формы *Arial* и в разделе **private** объявите необходимые переменные:

```
 DC: HDC; {ссылка на контекст устройства}
 hrc: HGLRC; {ссылка на контекст воспроизведения}
 a:single;
 mc:array[1..3]of GLFloat;
 lp:array[1..4]of GLFloat;
procedure SetDCPixelFormat; {объявление функции установки пикселя}
```

Массив **mc** (material color) — для установки цвета материала объектов; массив **lp** (light position) — для задания координат положения источника света на сцене. Так как для вывода текста требуется несколько команд, то для упрощения создаем процедуру:

```
procedure OutText (txt : PChar);
begin
 glPushAttrib(GL_ALL_ATTRIB_BITS);
 glListBase(1000);
 glCallLists(Length (txt), GL_UNSIGNED_BYTE, txt);
 glPopAttrib;
end;
```

Далее идет установка формата пикселя:

```
procedure Tform1.SetDCPixelFormat;
var
 npf: Integer;
 pfd: TPixelFormatDescriptor;
begin
 FillChar(pfd, SizeOf(pfd), 0);
 with pfd do begin
 nSize:= sizeof(pfd);
 dwFlags:= PFD_DRAW_TO_WINDOW or
     PFD_SUPPORT_OPENGL or
     PFD_DOUBLEBUFFER; {режим двойной буферизации}
 end;
 npf := ChoosePixelFormat(DC, @pfd);
 SetPixelFormat(DC, npf, @pfd);
end;
```

А теперь — текст, который размещается в обработчиках событий **OnCreate** и **OnDestroy** формы:

```
procedure Tform1.FormCreate(Sender: TObject);
begin
DC := GetDC(Handle);
 SetDCPixelFormat;
 hrc := wglCreateContext(DC);
 wglMakeCurrent(DC, hrc);
glClearColor (0.0, 0.4, 0.6, 1.0); {цвет фона окна}
glMatrixMode (GL_PROJECTION);
glFrustum (-1, 1, -1, 1, 2, 20); {область вывода}
glMatrixMode (GL_MODELVIEW);
glLoadIdentity;
{создание графических объектов на основе символов шрифта формы}
wglUseFontOutlines(canvas.handle, 0, 255, 1000, 0,
0.10,WGL_FONT_POLYGONS, nil);
MC[1]:=1; MC[2]:=1; MC[3]:=0; {Red, Green, Blue – составляющие цвета материала}
 glMaterialfv(GL_FRONT, GL_AMBIENT_AND_DIFFUSE, @MC);
{установка материала}
glEnable(GL_DEPTH_TEST);
glEnable(GL_LIGHTING); {освещенность}
 lp[1]:=-0.5;lp[2]:=0; lp[3]:=2; lp[4]:=0; {x,y,z – координаты источника света и w – направленность}
 glLightfv(GL_LIGHT0,GL_POSITION,@lp); {установка положения источника света}
glEnable(GL_LIGHT0);
glEnable(gl_normalize);
end;
procedure Tform1.FormDestroy(Sender: TObject);
begin
 glDeleteLists (1000, 256);
 wglMakeCurrent(0, 0);
 wglDeleteContext(hrc);
 ReleaseDC(Handle, DC);
 DeleteDC(DC);
end;
```

И последний кусочек тексто — обработчик события **OnTimer** (разместите на форме тоймер). Так как здесь используется не мультимедийный, а стандартный таймер, подберите его интервал самостоятельно.

```
procedure Tform1.Timer1Timer(Sender: TObject);
begin
a:=a+1; {угол поворота}
glPushMatrix;
glClear(GL_COLOR_BUFFER_BIT or GL_DEPTH_BUFFER_BIT);
glTranslatef(0.0, -0.2, -4.5); {сдвиг немного вверх и больше – в глубину}
glRotatef(a, 0.1, 1,0); {поворот на угол а – в основном вокруг оси y}
OutText ('МОЙ');
glLoadIdentity;
glScalef(0.445,0.445,1); {масштабирование}
glTranslatef(0.1, -1,-4.5);
outText ('компьютер');
glPopMatrix;
SwapBuffers(DC);
invalidaterect(canvas.handle,nil,false); {перерисовка окна}
end;
```

Итак, как все это работает. Вызовом функции **wglUseFontOutlines** создаются так называемые дисплейные списки — оналоги паскалевских процедур, только в OpenGL-реализации. Функция заполняет их опероторами рисования объемных символов текста. Вы в состоянии создавать и свои дисплейные списки, где будут размещаться, например, последовательности команд рисования чего-либо, которые должны многократно вызываться в программе. В отличие от паскалевских процедур, к дисплейным списком обращение осуществляется *по числовому имени*. В параметрах функции **wglUseFontOutlines** указывается, откуда брать ссылку но шрифт (в данном случае используется шрифт, установленный в свойствах формы). Далее идет указание первого номера символа (из таблицы символов) и количества символов, для которых будут созданы дисплейные списки. Так как неизвестно, какие символы и с какими номерами содержатся в выводимом тексте, *создаем списки для всех символов шрифта с номерами в диапазоне от 0 до 255*. Следующим параметром задается смещение 1000 (берется произвольно) для числовых имен списков, т.е. первый список для первого символа будет иметь имя **1000**, последний — **1255**. Далее указывоется *погрешность построения* объемных букв (**0** — наиболее точное повторение контуров используемого шрифта), а также *глубина выдавливания контуров букв* по оси *z* и **WGL_FONT_POLYGONS** — использование полигонов (можно использовать и линии) для построения объемного текста. После того как списки созданы, можно их вызывать. Это делается командой **glCallLists** — она позволяет обращаться к набору списков. В ее параметрах указывается их количество (в данном случае равно количеству букв в тексте), тип, а также текст (переменная типа **Pchar**), с точки зрения OpenGL представляющий собой *смещения* в именах списков, определяющиеся *кодами символов текста*. Перед этим командой **glListBase** задается стартовое (базовое) смещение в списках. В приведенном примере эти команды размещены в отдельной процедуре — так удобнее работать с выводом текста из основной программы. Кстати, обратите внимание на команды **glPushAttrib** и **glPopAttrib** в этой же процедуре. Так как при выводе текста сбиваются настройки сцены, то в дальнейшем может возникнуть путаница с выводом других объектов. Чтобы этого не было, следует перед выводом тексто сохранять текущие настройки (**glPushAttrib(GL_ALL_ATTRIB_BITS)**), а после — восстанавливать (**glPopAttrib**).

Простой текст

Такой текст уже более пригоден для вывода информоции, чем предыдущий. Так как для его отображения тоже используются TrueType-шрифты, можно сделать выводимую информацию на вид более привлекательной и эффектной или же более строгой — все зависит от используемого шрифта. Принципы работы с таким текстом аналогичны тому, что было описано выше. Различия состоят в том, что вместо команды **wglUseFontOutlines** используется команда **wglUseFontBitmaps**. Как нетрудно догадаться из ее названия, она работает не с контурами символов шрифта, а с их растровыми изображениями. При ее вызове также создаются дисплейные списки, в каждом из которых располагаются команды рисования растровой картинки каждого символа. Именно поэтому команды масштабирования, поворота и т.п. для роботы с таким текстом не годятся. Для задания координот вывода текста используется команда **glRasterPos**. Ее можно использовать как с двумя — *x,y*, так и тремя координатами — *x,y,z*. С помощью z-координаты задается расположение растра в пространстве. Хотя в данном случае лучше подходит понятие «слой», потому кок изменение z не влияет на видимый размер текста. Кроме того, командо **glRasterPos** влияет на цвет. Если ее не использовать, изменения цвета текста в программе игнорируются — он в любом случае остается белым. Что касается примера по данной теме, то его можно опустить. Вы можете немного модифицировать приведенный выше пример, заменив команду **wglUseFontOutlines** но **wglUseFontBitmaps** и задав с помощью **glRasterPos** координаты вывода перед вызовом процедуры **OutText**.

Вот, пожалуй, и все, что касается текста в OpenGL. Но рисунках — примеры текстов. Советую поэкспериментировать со шрифтами. Очень эффектно получается вывод объемного текста с использованием шрифтов с рукописным ночертанием. Однако может возникнуть проблема, когда приложение без особых на то причин начинает некорректно работать. Лично у меня причиной этому был стандартный шрифт *MS Sans Serif*, используемый по умолчанию формой. После замены его все стало работать нормально.

Подробнее о примере

В примере есть части кода, не относящиеся непосредственно к выводу текста. Вполне возможно, что они вам не совсем понятны. Поэтому уделим им немного внимания. Во-первых, в процедуре-обработчике события **OnCreate** формы есть строки, задающие цвет материала и положение источника цвета. Они схожи принципом работы: вторым параметром указывается константа, определяющая какую-либо характеристику, а затем следует указатель на массив, элементы которого — значения, устанавливаемые для этой характеристики. Подробный перечень констант, используемых в команде выбора материала (**glMaterialfv**) и комонде настройки источника света (**glLightfv**) имеется в хелпе. Цвет материала определяет цвет выводимых далее примитивов. Если бы в примере присутствовала строчка **glEnable (GL_COLOR_MATERIAL)**, то можно было бы для установки цвета использовать **glColor**. Что касается источника света — при задании координат размещения используются 4 значения: **x,y,z** — собственно координаты, **w** — направленность. Если **w=1** — источник направленный, иначе свет распространяется во все стороны (лампочка ☺). Во-вторых, часто возникает вопрос о повороте одного объекта относительно другого (как в примере). В OpenGL есть только команда *поворота сцены* **glRotate**. Но также есть команды **glPushMatrix**, **glPopMatrix**, **glLoadIdentity**. При повороте происходит изменение настроек сцены (точнее, изменение так называемой *текущей матрицы*). Поворот объекта относительно другого может происходить так: командой **glPushMatrix** сохраняется текущая матрица, затем происходит поворот сцены, вывод объекта, **glPopMatrix** восстанавливает матрицу, рисуется новый объект. Первый объект будет повернут относительно второго. Или же можно так: командой **glLoadIdentity** загружается текущая (единичная) матрица, затем происходит поворот, вывод объекта, опять загрузка матрицы, опять поворот и вывод. В примере это делается сразу двумя приведенными способами.

На сегодня все. Если возникнут кокие-либо проблемы — смотрите хелп, а если не помогает — пишите на мой e-mail. Только не злоупотребляйте. Отвечу по возможности.

Эта «Мафия» бессмертна

Андрей СТОЛЯРОВ
aka DeuSigner
DeuSigner@atlasUA.net

Разработчик: Illusion Softworks
Издатель: Gathering of Developers

Пролог

Вот это игра! Скиньте шляпы, господа, и следите за челюстями, а то могут и вовсе отвалиться. Пожалуй, это не очень хорошее вступление, но ничего другого на ум не пришло. Ну и чего вы смеетесь? Я вот как подумал. Если я сейчас начну пересказывать вам интро «Мафии» или другое какое творческое вступление сделаю, то это займет довольно много места. А «Мафия» — штука очень обширная и еще более интересная. И, боюсь, на все про все статьи может и не хватить. Поэтому я решил на этот раз отступить от канонов и опустить этот стандартный вид пролога. Так-с, вроде отмазался. Тогда приступим к детальному исследованию новой болезни под названием «Мафия».

На языке эмоций

Это не игра, это — игрище! Такое большое невиданное раньше игрище,



которое одной лапой может любую другую подобную игру просто задушить. Хотя, действительно, «подобных» ей довольно трудно найти. Не верите? Скальпель... Вскрываем... Смотрите! Ну, во-первых, шутер от третьего лица, далее автосимулятор, потом имитатор автогонщика, все это в меру приправлено элементами эдвенчура и стелса (а-ля Thief). Наконец, посажено на интригующий сложный сюжет, оформлено и озвучено в стиле ретро 30-х годов и приготовлено на офигезнейшем движке. Вкушайте! Чувствуете горьковатый, но тем не менее приятный привкус? Это гангстерская жизнь зовет за собой, увлекая в лабиринты городских улочек, где то и дело слышатся очереди выстрелов и крики случайных прохожих, оказавшихся не в том месте не в то время. Вы еще не передумали? Нет, тогда вперед, к вершинам криминального мира...

Взгляд со стороны... графики, геймплея...

Первое, что сразу же бросается в глаза, — это графика! У меня нет слов. Она не просто потрясающая. Красивая? Нет, не так о ней надо говорить. Роскошная — да, именно роскошная. Этот эпитет подходит, пожалуй, лучше всего. Все прорисовано до мелочей: витрины магазинов, обшарпанные улочки бедных кварталов, огромные виллы на Дубовом Холме, одежда людей, текстуры дорог... Кстати, о текстурах. Они произвели на меня неизгладимое впечатление! Ладно там, красивая окружающая среда, это уже было. Но люди! Люди в «Мафии», в отличие от других игр, выглядят очень реалистично. И эффект этот достигается в первую очередь благодаря текстурам. Таких лиц я, честно говоря, не видел еще ни в одной гейме подобного жанра (TPS). Кроме почти фотографического качества, присутствует еще и мимика губ и бровей! А еще каждого чела научили жестикуляции! Знали б вы, какие у них мины, когда подходишь с битой и пытаешься заговорить. В общем, с визуальным аспектом вроде все понятно. Игра в этом плане вылизана до последней лужицы в самой захудалой подворотне.

А сейчас о самом интересном. Держитесь крепче за стул, ну, или за то, на чем сидите, а лучше ложитесь. Все это шикарное великолепие мы можем наблюдать в действительно большом (размером где-то с центр Киева), а главное, продуманном городе. Тут по улицам ходит по-настоящему много людей и ездит действительно много машин, как и положено большому городу. И люди вправду разные, и машины отлично слепленные, отличающиеся друг от друга не только на словах. А еще по городу ездят прикольные трамвайчики, и светофоры работают не зря. Короче, полный отпад!



Наблюдательный читатель тут же задастся вопросом: а сколько же мегаломощных сил должен иметь компьютер, чтобы эта красотища на нем нормально бегала, не превращаясь в слайдшоу? Вопрос абсолютно верный и своевременный. И здесь я вынужден некоторых огорчить. Если у вас на машине проц меньше 800 МГц и мозги до 128 Мб не дотягивают (этого хватает на разрешении 640x480), то до апгрейда игры вам не видеть! А чтобы поиграть в свое удовольствие, наслаждаясь картинкой 1024 на 768, надо иметь рамы где-то около 512 метров. Ну, и видяху, ясное дело, дельную надо бы, не меньше, чем 32-метровую. Всем сердцем сочувствую тем, кто в силу материальных причин не сможет насладиться этой потрясающей игрой. Впрочем, требования понятны, ведь «Мафия» стоит свеч!

Для тех, кто все-таки решил дочитать статью до конца, продолжу. Весь игровой процесс состоит по существу из отдельных *миссий*, между которыми показывают фильмушки на движке, раскрывающие очередной поворот сюжета. Миссии попадаются самые разнообразные: от простого «сбора налогов» и разборок с мелкими бандами, до самого что ни на есть настоящего теракта в центре города. Частенько предоставляют возможности украсть новенькие раритетные машины (по правде сказать, на протяжении игры вы сможете просто на улице своровать практически любое понравившееся вам авто), а иногда просят выручить друзей из беды.

Что немаловажно, вместе с развитием сюжета, попадаются также *необязательные задания*.



Их дает в основном *Луиджи Бертоне*, содержащий свой гараж. За выполнение этих побочных квестов он, как правило, учит вас, как украсть новые автомобили, кроме того, дает наводку на их местонахождение. Довольно часто встречаются *задания на время* — одни из самых сложных в игре. Внимание, важное предупреждение! В гейме есть одна миссия (а может, и больше — я просто не дошел?), в которой придется взять на себя роль пилота гоночного автомобиля. Это, конечно, очень смешно, потому как и выглядят эти старенькие болиды по сегодняшним меркам комедийно, и ведут себя на трассе не совсем серьезно. Но для человека, который никогда в жизни не играл в автосимуляторы, хотя бы в аркадные, подобного рода миссия создаст большущие проблемы. Знаю я одного такого чела. Он мучился три дня, но так и не смог ее пройти. Пришлось мне тащить ему сейв, записанный уже по завершении гонок.

К слову, о сейвах. Этот любимый прием большинства «шутеровцев» здесь не проходит. Самому в игре нельзя сохраняться вовсе. Сохранения делаются автоматически в нескольких ключевых моментах задания. Плохо это или хорошо? Трудно сказать. Наверное, большинству геймеров данный аспект придется не по душе, так как игроделы уж слишком долго баловали нас обилием слотов под сохранения. Но с моей субъективной точки зрения, этот пунктик геймплея полностью оправдан и заслуживает уважения, так как придает «Мафии» пущей реалистичности. Кроме того, он заставляет относиться к ней серьезнее. Как видно уже из вышеупомянутого, героиня сегодняшнего обзора рассчитана на не очень широкий круг игроков. Ну, о раз уж речь зашла о реалистичности, то расскажу и о ней.

...и реалистичности

«Мафия» действительно является той игрой (опять же, это мое субъективное мнение), реалистичность которой находится на очень высоком уровне и составляет основу геймплея. Лично у меня очень многие вещи этой геймы вызвали неподдельное восхищение и внушили уважение к команде разработчиков. Во-первых, сильно порадовала проработанность боя. Теперь вам не удастся героически бегать под градом пуль, а потом, убив всех врагов, поднять здоровье почти с нуля до максимума, «скушав» пару аптечек. В «Ма-



фии» несколько пуль решают вопрос, быть или не быть. А найти аптечку на уровне — это вообще огромное счастье!

Хорошее впечатление произвела система *«точечного попадания»*, то есть зависимость наносимых повреждений от попадания в конкретные части тела. Теперь о самих боях. Извините, о перестрелках. Большая часть из них, как и положено, проходит в таких местах, где можно и покувыркаться между прикрытиями, и врага хитро обойти (что бывает реже). Настоятельно советую в полную меру использовать предметы интерьера в свою пользу. Это вам не «Серьезный Сэм». Тут одна пуля в голову или дробь из обреза — и трупик ваш долго будет смешить врагов. Отдельное «спасибо» следует сказать за интеллект противников. Я не говорю, что он супер-пупер-продвинутый, но из всего того, что я видел, поставил бы «Мафию» выше любого другого шутера. Тут враги — это действительно люди, со своими слабыми и сильными сторонами. Они умело прячутся, отстреливаются, реагируют на звуки выстрелов или рикошет пуль от стенки рядом. Ура! Их научили перезаряжать оружие, патроны в котором, наконец-то, стали заканчиваться. Если вы сильно ранили супостата, он поспешит убежать (что ему, безусловно, не удастся ☺). Да, на этот раз вышли действительно умненькие ребята, только стреляют они, как правило, не очень метко. Но ведь так и должно быть! Ведь, как я уже упоминал, шальная пуля может стать смертельной, кроме того, в большинстве случаев, количество врагов против героя близится к пропорции как минимум 3:1. Так что на фронте все в порядке. Единственное, что немного разочаровало, так это то, что насколько бы израненным ни был ваш герой, на нем не появится ни одного пятнышка крови, да и вести себя он продолжает так же, как и при полном здравии.



Арсенал

Ну, а поскольку «Мафия» — это, прежде всего, Third Person Shooter, то нельзя не упомянуть об арсенале, которым будет пользоваться наш герой.

✓ **Бита.** Попрошу не смеяться. Данное оружие позволит тихо решить возникшие проблемы. Ведь на то время еще не придумали глушителей. А так — как подкрадешься сзади, как бабахнешь... ☺

✓ **Нож, кастет, монтировка, серп** — используются довольно редко, в основном для «преподания уроков» мелкому хулигану.

✓ **Пистолеты.** Среди них *Кольт 1911, Особый Детективный Кольт, СиВ 10, СиВ 10 Магнум 27.* Последний, как мне показалось, — самый мощный, но зато долго перезаряжается. Обычное оружие для среднего и дальнего боя.

✓ **Винтовки.** Оружие дальнего боя, большая убойность, малая скорострельность и долгая перезарядка. Встречаются редко, используются еще реже.

✓ **Обрез.** Мощнейшее оружие ближнего боя. Стреляет дробью и поражает сразу несколько противников. Очень



долго перезаряжается, так что неэффективен против больших групп врагов.

✓ **Помповое ружье.** Неплохое орудие убийства. Валит обычно с одного патрона, а в обойме их 8. Рекомендую.

✓ **Автомат Томпсона.** Ну, он и в Африке автомат Томпсона. Какие бы это были гангстеры без него. Как по мне, в игре не слишком полезен. Обладает очень большой отдачей. Только для ближнего или среднего боя. Хотя обрез в этом случае смотрится куда лучше. Рекомендую использовать, только когда врагов больше двух.

Ну вот, кажется, и рассказал про оружие. Хотя не исключено, что этот список далеко не полный. Но ведь и игра не из легких и коротких. А все время только заниматься, что играть, пока что не выходит.

Очевидные умозаключения

Да что там говорить, что там писать. Эту игру надо прочувствовать самому. Как много жанров она вобрала в себя и, тем не менее, получилась, на мой взгляд, очень удачной. Да, она очень требовательна к компу, но ведь прогресс не стоит на месте. Надо двигаться вперед. Чем бы стала «Мафия», если бы ее создатели пожертвовали красотой в пользу низких системных требований? Даже не хочется об этом думать. Зато теперь существует еще один удачный пример игры смешанного жанра. Пример, который вполне может претендовать если не на звание лучшей игры года, то на первенство в номинации «За лучший геймплей» это уж точно. Честное слово, когда едешь на очередное задание по улочкам этого города (который, кстати, называется *Lost Heaven — «Потерянный Рай»* ☺), чувствуешь, как он живет своей жизнью. Как люди спешат куда-то, нарушая правила дорожного движения, как они ловят такси, которое сию же минуту, выпуская облако выхлопных газов, исчезает в полумраке проходящего под рекой туннеля. А вот поднимается разводной мост, чтобы пропустить спускающуюся вниз по течению баржу. И вам приходится спешить к другому мосту, для того чтобы успеть вовремя выполнить задание и в очередной раз оповестить город о своей дерзости. И тогда ваше имя вновь будет звучать, словно гром, передаваясь из уст в уста, сея ужас в рядах врагов и искренне радуя сердца друзей.

Что я могу сказать в заключение? Играть, играть и еще раз играть. Да, эта игра очень сложна и требует от геймера большой сосредоточенности, но процесс стоит усилий. Вы не любите сложностей? Хорошо, играйте в любимого «Сэма», но учтите, что вы многое потеряете. Вы — манчкин, и любите проходить игры, плюя на правила и подчиняясь лишь закону грубой силы? Может быть, вам удастся пройти «Мафию», но, по правде сказать, я в этом сильно сомневаюсь. Хотя и для вас предусмотрен режим *«Свободной езды»*, где можно делать практически все, что душе угодно. Короче говоря, игра очень классная, честно. Я на нее как раз подсел, так и не могу слезть, пока не пройду очередной миссии, — и так продолжается в арифметической прогрессии. Я еще вижу вас читающими этот журнал? Скорее бегите и покупайте диск, хотя бы для того, чтобы узнать о сюжете (не менее интересном, чем сам игровой процесс), о котором я нарочно умолчал. Вы еще не ушли? Ну тогда будем прощаться. Спасибо за внимание. До новых встреч.

P. S. *Кому нужны красивые тачки в стиле ретро, обращайтесь по адресу: г. Потерянный Рай, район Маленькой Италии, задний двор ресторанчика Сальери* ☺.

КОМПЬЮТЕРЫ

Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix

Наименование	грн.	у.е.	код
P166MMX/32/2/2,5	42B	75	18
P200MMX/32/2/2,5	485	85	18
VIA C3 800/128/10/8/52x/SB, PLE133	1344	240	13
AC VIA C-3-800/PLE133/128/20Gb/CD52	1452		10

Компьютеры на базе Intel Celeron

Наименование	грн.	у.е.	код
Cel 433-1800 /64-512Mb/4-64 AGP/10,	776	141	23
Cel 733-1B00/64-512Mb/4-64 AGP/10,2	858	156	23
500MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1026	190	12
Cel 1200-1800/64-512Mb/4-64 AGP/10,	1045	190	23
Cel 1100 Tual/Atrial i815E/DIMM 128	1134	210	19
800MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1188	220	12
900MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1210	224	12
1000MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1226	227	12
1200MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1253	232	12
Cel 1800-1200/64-512Mb/4-64 AGP/10,	1282	233	23
CEL433/128Mb/20Gb/16AGP/SB/52x	1286	236	9
1300MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1291	239	12
Celeron950/128/20/1,44/52-x/video	1304	235	14
CEL733/128Mb/20Gb/16AGP/SB/52x	1357	249	9
Конфигурирование под заказ	1443	260	16
Cel 1000/128/20/8/52X/SB, i815E	1467	262	13
Cel 1000/128/20/52x/sb	1495	267	25
800MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1507	279	12
VIA C3 1000/128/16/20,0	1511	265	18
CEL1100/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x	1521	279	9
900MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1528	283	12
1000MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1544	286	12
CEL1200/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x	1564	287	9
1200MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1571	291	12
CEL1300/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x	1581	290	9
Celeron 1000/128/16/20.0	1596	280	18
Cel 1200/128/20/52x/sb	1602	286	25
1300MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1609	298	12
Cel 1700/256/40/ 32Mb/LAN/52x/SB/AT	1615	299	30
C1200/Asus+SB+SVGA/128M/20Gb/кмк	1624	290	27
CEL1400/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x	1630	299	9
Конфигурация под заказ от	1635	300	29
AC C-900/ i815E/128/20Gb/1,44/CD52	1637		10
Cel 1000/128/40/16/52X/SB, i815	1652	295	13
Cel 1400/256/40/52x/sb	1809	323	25
Cel 1100/256/40/32/52X/SB, i815	1820	325	13
Cel 1200/256/40/32/52X/SB, i815	1831	327	13
CEL1800/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x	1831	336	9
AC C-1100/ i815EP/128/32mb_GF2MX400	1847		10
Cel 1700/256/20/32/52X/SB, i845	2033	363	13
Cel 1700/256DDR/40/52x/sb	2106	376	25
Cel 1800/256DDR/40/52x/sb	2184	390	25
C1700/128M/32M/20G/CD52/AS/кмк	2268	405	27
Cel-1Ghz/128/20/32/CD/15"/i815EP	2474	454	29
Cel 1800/256DDR/40/32/52X/SB, i845D	2486	444	13
Cel-1,2Ghz/256/40/64/CDRW/17"/i815	3205	588	29
C950/128/20/32M/52x/ATX/15"		388	24
C1,7/256/40/GF64/52x/ATX/17"		478	24
C 1,8/845/128/60/64		450	6
Cel 1200/128/40Gb/32M/CD 52x/15"		420	21
Cel 1000/128/40/32M /CD 52x/15"		395	21
Cel 1300/128/40Gb/32M/CD 52x/17"		449	21

Компьютеры на базе Intel Pentium III

Наименование	грн.	у.е.	код
PIII 733-1300/64-512Mb/4-64 AGP/10,	1012	184	23
Конфигурация под заказ от	1635	300	29
PIII-800/128/20G/16M/52X/SB,i815	1882	336	13
PIII-1133/128/20G/16M/52X/SB,i815	2055	367	13
PIII-1133/256/40G/32M/52X/SB, i815	2134	381	13
AC P-3-1000/i815EP/128/32mb_GF2MX	2304		10
PIII1133/128M/32M/20G/CD52/AS/кмк	2408	430	27
P-III 1,13Ghz/128/20/64/CD/15"	2829	519	29
P-III 1,2Ghz/256/40/64/CDRW/17"	3804	698	29

Компьютеры на базе P 4

Наименование	грн.	у.е.	код
PIV 1.4/64-512Mb/4-64 AGP/10,2+возм	1436	261	23
PIV 1.7/64-512Mb/4-64 AGP/10,2+возм	1595	290	23
Конфигурация под заказ от	1635	300	29
PIV 2Ghz/64-512Mb/4-64 AGP/10,2+воз	1865	339	23
P4-Cel1700/i845ASUS/128M/20G/vc32M	1907	344	28
P4-Cel1800/i845ASUS/256M/20G/vc32M	2006	361	28
P4-1,7/128/20Gb/32Mb/SB/52x	2093	384	9
P4-1,6/128/20Gb/32Mb/SB/52x	2109	387	9
P4-1500/i845ASUS/128M/20G/vc32M/CD	2116	381	28
P4-1,4/256/40G/32/52x/SB, i845	2184	390	13
P4-1,8/128/20Gb/32Mb/SB/52x	2224	408	9
P4-1,5/256/40G/32/52x/SB, i845	2290	409	13
P4-1700/i845ASUS/256M/40G/vc32M/CD	2303	415	28
P IV 1700/256DDR/40/52x/sb	2537	453	25
P4-1,8A/256/40G/32/52x/SB, i845	2548	455	13
P4-1900/i845ASUS/256M/40G/vc64M/CD	2565	462	28
PIV1600/128M/32M/40G/CD52/AS/кмк	2576	460	27
P4 1,6/i845/256Mb/ 60 Gb/FDD/CD	2646	490	19
P4-2000/i845ASUS/256M/60G/vc64M/CD	2658	479	28
PIV 2.4Ghz/512/64-512Mb/4-64 AGP/10	2728	496	23
P IV 2000/256DDR/40/52x/sb	2766	494	25
P4-2400/i845ASUS/256M/60G/vc64M/CD	2851	514	28
PIV1800/128MV64/40G/CDRW/AS/кмк	3080	550	27
P IV 2500/256DDR/40/52x/sb	3237	578	25
P4-1,8A/512DDR/40G/64/52x/SB, i845D	3315	592	13
AC P-4-2000/VPX266/512DDR/64mbDDR	3569		10
P-IV 1,5/845D/256/40/64/CD/17"	3586	658	29
P4-2,0A/512DDR/60G/64/52x/SB, i845D	3830	684	13
P-IV 1,7/845i/512/60/64/CDRW/17"	4322	793	29
PIV-1,7/256/40/GF64/52x/ATX/17"		528	24
Cel 4 1,7 /P4X266A/128 /40Gb/32M/CD		469	21
Cel 4 1,8 /P4X266A/128 /40Gb/32M/CD		476	21
P-4 1,5 /128/40Gb/GF MX 64/CD 52x		513	21
P-4 1,7 /128/40/GF64/52x/FDD/17"		535	21
P-4 1,7 /256/40/GF64/52x/FDD/17"		555	21
P-4 2,0 /256/40/GF64/52x/FDD/17"		595	21
P-4 2,4 /256/40/GF64/52x/FDD/17"		643	21

Компьютеры на базе AMD

Наименование	грн.	у.е.	код
DURON 800-1,2Ghz/64-512Mb/4-64 AGP/	787	143	23
AthlonT-bird XP 700-1,9GHz/64-512Mb	957	174	23
DURON 700-1,2Ghz/64-512Mb/4-64 AGP/	968	176	23
AthlonT-bird XP 750-2GHz/64-512Mb/4	1029	187	23
700MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1037	192	12
800MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	105B	196	12
900MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1085	201	12
1000MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1129	209	12
1200MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1220	226	12
Duron 1000/128DDR/20/52x/sb	1299	232	25
Duron 1200/128DDR/20/52x/sb	1316	235	25
Duron800/KLE133/128M/20G/LAN/CD	1364	246	2B
800MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1377	255	12
Duron 800/128/20Gb/32AGP/SB/52x	1401	257	9
900MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1404	260	12
Duron 900/128/20Gb/32AGP/SB/52x	1417	260	9
1000MH-256MB-40GB-64MB-CD-S8	1447	268	12
Dur 800/128/10/16/52/SB, KT133A	1473	263	13
Duron1300/KLE133/256M/20G/LAN/CD	1492	269	28
Duron800/KM266/DDR128M/20G/CD	1492	269	28
AC D-1000/KM133/128/20Gb/1,44/CD52	1502		10
Duron 1100/128/20Gb/32AGP/SB/52x	1526	280	9
Duron 1200/256DDR/40/52x/sb	1529	273	25
1200MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1539	285	12
Duron 1200/128/20Gb/32AGP/SB/52x	1542	283	9
Конфигурирование под заказ	1582	285	16
Dur 1000/128/20/32/52/SB, KT133A	1602	286	13
Duron 1300/128/20Gb/32AGP/SB/52x	1613	296	9
Athlon1500/KLE133/256M/40G/LAN/CD	1626	293	28
Конфигурация под заказ от	1635	300	29
Конфигурация под заказ от	1635	300	29
Athl 1000/128/20/32/DVD/SB, KT133A	1652	295	13
Dur1,2/256/40/GF2 64/52x/FDD/SB/ATX	1658	307	30
AthlonXP+ 1700/256DDR/40/52x/sb	1674	299	25
Dur 1200/256/40/32/52/SB, KT133A	1686	301	13
AC D-1200/KT133A/128/32mb_GF2MX400	1705		10
Duron1300/KM266/DDR256M/20G/CD	1725	311	28
Athlon 1600/128/20Gb/32AGP/SB/52x	1733	318	9
Duron800/DDR128M/20G/GF2MX/LAN/CD	1790	322	28
Athl 1500/256/40/32/52/SB, KT133A	1792	320	13
Athlon 1800/128/20Gb/32AGP/SB/52x	1853	340	9
Athlon1500/KM266/DDR256M/40G/CD	1860	335	28
AthlonXP+ 2000/256DDR/40/52x/sb	1876	335	25
Athl 1800XP/256/40/32/52/SB,KT133A	1921	343	13
Athlon1700/KM266/DDR256M/40G/CD	1941	350	28
D1000/128M/32M/40G/CD52/AS/км	2016	360	27
Atlon XP 2000+/128/20/1,44/Geforce	2026	365	14
Athlon 2000/128/20Gb/32AGP/SB/52x	2038	374	9
Duron1300/KT333/DDR256M/40G/vc32M	2052	370	28
Duron1300/DDR256M/40G/GF2MX/LAN/CD	2075	374	28
Athlon1900/KM266/DDR256M/60G/CD	2168	391	28
Athlon1600/DDR256M/40G/GF2MX/LAN/CD	2197	396	28
Ath XP1600/KT266A/256Mb/HDD 60/FDD	2268	420	19
At1800/266A/128M/32M/40G/CD52/AS/км	2464	440	27
AMD Duron 850/128/10,2/on board Vid	2464	440	31
Athlon2000/KT333/DDR256M/60G/vc64M	2541	458	28
Dur-1,0/128/20/32/CD/15"/KT133	2545	467	29
AC A-XP-1800/KT266A/266DDR/64mbDDR	2623		10
AMD Duron 950/128/20,4/on board Vid	2649	473	31
Ath-1,6/128DDR/20/64/CD/15"/KT266A	2676	491	29
Dur-1,3/256/40/64/CDRW/17"/KT133	3368	618	29
Ath-1,8/256DDR/40/64/CDRW/17"	3450	633	29
AMD T-BIRD 900/128/20,4/MX400 64Mb	3472	620	31
AMD Duron 1000/128/40 8/MX400 64Mb	3640	650	31
AMD T-BIRD 1000/128/20,4Gb//MX400	3668	655	31
AMD T-BIRD 1400/256/40,8//MX400 64M	4351	777	31
AMD T-BIRD XP1,7/256DDR/40Gb//MX400	4816	860	31
A1,6XP/256/40/GF64/52x/ATX/17"		468	24
D1,2/128/40/32M/52x/ATX/17"		428	24
XP1,6/KT 266A/256/40/64		420	6
ATHLON XP 1,6/128/40Gb/GF64M/52x/17		457	21
ATHLON XP 1,7/128/40Gb/GF64M/52x/17		467	21
ATHLON XP 1,9/256DDR/40Gb/GF64M/52x		550	21

Мобильные компьютеры

Наименование	грн.	у.е.	код
Compaq Evo Cel 1G/14"/128/20/CD от	6268	1150	29
Acer 1203XV 14"/Cel-1,3/128/20/DVD	7112	1270	3
Cel950/15Gb/14.1"/128Mb/24x	7885	1408	25
Cel1000/15Gb/14.1"/128Mb/24x	7924	1415	25
HP PV Athl1G/14"/256/20/DVD-CDW от	8720	1600	29
Toshiba ST C 1,1G/14"/256/20 от	8720	1600	29
HP OB XE3 PIII933/14"/128/20/CDW	8993	1650	29
HP OB 500 PIII700/12"/128/20/DVD	8993	1650	29
Toshiba ST C 1,2G/14"/256/30 от	9047	1660	29
HP OB XT C 1G/14"/256/30/DVD-CDW	9538	1750	29
Toshiba ST PIII1,1G/14"/256/20 от	9538	1750	29
HP OB XE3 Cel 1G/14"/256/30/DVD от	9810	1800	29
HP OB XE3 PIII1G/15"/256/30/DVD-CD	9810	1800	29
HP OB XE P4 1G/14"/128/20/CD от	9810	1800	29
FSC LB PIII750/12"/128/20/CDW от	10083	1850	29
Acer 630XV 14"/PIV-1,4/256D/20/DVD	10304	1840	3
FSC LB PIII700/13"/128/10/CD от	10900	2000	29
Toshiba ST PIII1G/15"/512/30 от	11772	2160	29
Toshiba PT PIII750/12"/256/30 от	11772	2160	29
HP OB XE P4 1G/15'/256/30/DVD-CDW o	11990	2200	29
HP OB 6100 PIII 1G/15"/256/30/DVD	12263	2250	29
Toshiba PT PIII750/12"/256/20 от	13353	2450	29
Toshiba ST P4 1,7G/15"/512/40 от	18803	3450	29
ASUS B1000 PIII-850/128/20/DVD/FDD		1670	6
ASUS M1300A C-800/128/10/CD/FDD		1240	6
ASUS M1300B PIII-850/128/20/DVD/FDD		1500	6
Compaq Presario 2800 MPIV 1.7/512		2850	6
Fujitsu Life-Book S-4546 PIII-650		1760	6
Fujitsu AMILO-D PIII-1.2/256/20/32		1680	6
RoverBook Voyager FT6 C-1000/128		1120	6
RoverBook Explorer MT4 C-550/32		750	6
Карманный компьютер iPAQ H3850 64MB		600	6
Карманный компьютер iPAQ H3870/BT		685	6
Compaq 1600 P(3)650/192/6,4/DVD/TFT		899	21

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ Б/У

Мониторы

Наименование	грн.	у.е.	код
14" SVGA б/у от	143	25	18

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК

Процессоры

Наименование	грн.	у.е.	код
AMD K7-650-1200Mhz DURON от	149	27	23
AMD Duron 800	150	27	14
ATHLON / DURON, от	167	30	16
Celeron 433-1,8GHz PPGA/FCPGA box	167	30	15
AMD DURON 900	168	30	31
AMD Duron 1000/1100 Morgan	205	38	30
AMD Duron 1200 Morgan	216	40	30
AMDDURON 1200 Morgan	224	40	31
AMD DURON 1,2G(Morgan)	229	41	15
CPU Celeron 950 GHz 128 KB Cache	260	47	20
CPU Duron 1000/1200/1300	269	48	27
Celeron 1 GHz Tray (Tualatin)	270	50	19
CELERON / PENTIUM III / IV, от	278	50	16
CPU Celeron 1 GHz 256 KB Cache Box	288	52	20
CELERON 1000/256 Tualatin Tray	297	53	13
Athlon XP 1600+ Palomino !!!	302	56	19
AMD Athlon XP 1600 +	319	59	30
AMD AthlonXP 1600+	327	60	2
AMD K7-1,6GHz (266) ATHLON XP	335	60	15
AMD ATHLON XP 1600+ (1,4)	336	60	31
Athlon XP 1700+ Palomino !!!	346	64	19
AMD AthlonXP-1500-2Ghz T-BIRD/266MГ	352	64	23
CPU CEL1000/1200/1300/1700,от	370	66	27
AMD ATHLON XP 1700+ (1,47)	381	68	31
Celeron 1700Mhz/128 tray (S-478)	394	71	14
Cel-A 1,2GHz (Tualatin) Socket-370	409	75	29
AMD Athlon XP 1800 +	416	77	30
CPU Celeron 1.7 GHz Socket 478 Box	426	77	20
AMD AthlonXP 1800+	436	80	2
AMD ATHLON XP 1800+ (1,53)	437	78	31
Celeron 1,7GHz/12B BOX, socket 478	448	83	26
CPU Athlon 1,6/1,7/1,8/2,0 от	515	92	27
AMD Athlon XP 2000 +	535	99	30
AMD ATHLON XP 2000+ (1,67)	560	100	31
Pentium IV 1,6 Ghz S478	626	116	19
IP 4 1,3Ghz-2,4Ghz от	627	114	23
CPU Pentium 4 1.5 GHz Socket 478	641	116	20
Pent-III 1,13GHz (Tualatin) Socket	709	130	29
CPU PIII1000/1133,от	728	130	27
CPU PIV1600/1800/2000/2200,от	728	130	27
Pent-IV 1,5GHz Socket-478 Box	736	135	29
Pent-IIIS 1,13GHz (512k, Tualatin)	818	150	29
CPU Pentium 4 1 8 GHz 512 KB Cache	824	149	20
Pent-IV 1,7GHz Socket-478 Box	872	160	29
CPU Pentium 4 2 GHz 512 KB Cache	907	164	20
CPU AMD K7 Duron 1300		43	6
CPU AMD K7 Athlon XP 1800+		80	6
CPU Celeron 1200 256Kb BOX FCPGA2		66	6
CPU Celeron 1800 128Kb mPGA478 BOX		90	6
CPU P4 (47B-FCPGA) 1.7GHz, 256k BOX		133	6

Модули памяти

Наименование	грн.	у.е.	код
SDRAM 128 MB PC-133	83	15	20
SDRAM 64Mb PC-100(133) SEC ECC	84	15	15
Dimm 128 MB PC-133 NCP	86	16	19
DIMM 128Mb PC 133	87	16	9
SDRAM;DDR;RIMM: 128Mb-512Mb от	94	17	23
SDRAM 128Mb 7,5nc PC-133	95	17	31
128/256Mb SDRAM, RIMM, DDR	100	18	15
PC-133 NCP 128MB	105	19	16
SDRAM 256 MB PC-133	133	24	20
DIMM 128M/256M,от	140	25	27
DDR 128/256M, от	140	25	27
Dimm 256 Mb PC-133 NCP	146	27	19
SDRAM 256Mb 7.5nc PC-133	146	26	31
DIMM 128Mb PC-133, 7,5ns, BRAND от	147	27	29
DDR SDRAM 128 MB PC2100	160	29	20
DIMM 256Mb PC 133	164	30	9
PC-133 NCP 256MB	178	32	16
DDR SDRAM 128Mb PC2100 CL2.5	179	32	31
DIMM 128Mb PC 266	185	34	9
Compact Flash 32Mb/64Mb SanDisk от	191	35	29
DIMM 256Mb, SDRAM PC-133 SAMSUNG	193		10
PC-2100 NCP PC-2100	200	36	16
SDRAM,DDR;RIMM: 256-512Mb от	231	42	23
DIMM 256Mb PC-133, 7,5ns, BRAND от	273	50	29
DDR SDRAM 256 MB PC2100	293	53	20
USB Flash 32Mb/64Mb Transcend от	300	55	29
DDR 256 PC2100	302	56	30
DDR 256 Mb PC2100 Samsung	313	58	19
DIMM 256Mb PC 266	316	58	9
DDR SDRAM 256Mb PC2100 CL2.5	330	59	31
DIMM 256Mb, DDR PC2100	341		10
DDR 256 PC2700	346	64	30
512/1024Mb SDRAM, RIMM, DDR	363	65	15
DIMM 256Mb DDR PC-2100, BRAND от	382	70	29
RIMM 256Mb RDRAM PC-800, BRAND от	545	100	29
DIMM 512Mb DDR PC-2100, BRAND от	763	140	29
DIMM 128Mb PC-133		16	6
DIMM 256Mb PC-133		25	6
DIMM 128Mb PC-266 DDR		30	6
DIMM 256Mb PC-266 DDR		55	6
DIMM 128 PC133		23	21

Материнские платы

Наименование	грн.	у.е.	код
4B6 + CPU AMD DX4*100	46	8	18
VIA APPOLO+CPU P133	114	20	18
VIA APPOLO+CPU P166 MMX	171	30	1B
ASUS,ABIT,SOLTEK,MSI,VIA,i815,i850	209	38	23
i815EP FCPGA ATX + Sound, Tualatin	254	47	19
I815EP AC97 ATX	267	49	9
"Canyon" VIA PLE133T, SVGA, SB, M-ATX	274	49	31
KT133A ATRIAL ATX AC97	283	52	9
FASTFAME 8VKO, VIA P4X266A) DDR	291	52	31
I815E AC97+video ATX	294	54	9
MB MicroStar MS-6391 i845 Socket	304	55	20
MANLI M-815EP-T/S-370/Sb/ATX	311	56	14
"AOpen" AK73(A) VIA KT133A, AGP4x	314	56	31
"Canyon" i815EP-B, (Tualatin) AGP 4x	314	56	31
ACorp 6A815EP1-12 i815EP Step B ATX	315	57	20
i815EP Sapphire TUALATIN S370 ATX	319	57	13
ACorp 7KTA3-11 VIA KT133A Socket A	326	59	20
Elitegroup K7VTA3 VIA KT333 Socket	340	63	19
DFI AD73-PRO KT266A,	351	65	30
MB INTEL-815E/815EP/845/850 ATX от	354	65	29
SocketA,SiS735,2DIMM,2DDR,K7S5A ATX	361	65	16
ECS K7VTA3 KT333, Sound	362	67	30
i845D Socket 478 ATX + Sound, DDR M	367	68	19
"Elitegroup" K7VTA3 v 3.1 VIA KT333,3DDR	370	66	31
ACorp 4D845A-14 i845D Socket 478	371	67	20
MB VIA-KT133A/266A/333 ATX от	382	70	29
ACorp 6A815E1-12 i815E Step B ATX +	409	74	20
JW 845LDA S-478/ATA100/Sb/DDR266	416	75	14
MB Soltek SL-75KAV +SB ATX	420	75	27
MB Soltek SL 65EPT +SB ATX	431	77	27
Soltek 75DRV5 VIA KT333 ATX + Sound	448	83	19
DFI AD75 KT333 Socket A, DDR ATA133	455	82	16
SocketA GIGABYTE GA-7VR KT333 DDR	477	86	16
MSI MS6398 i845D S478	487	87	13
"Soltek" SL-75DRV5 VIA KT333, 3DDR,	493	88	31
MB ASUS TUSL2-C ATX	498	89	27
MB Soltek SL-75DRV4 +SB ATX	498	89	27
"Soltek" SL-85DR2-C i844-E	532	95	31
MB Soltek SL-85DR-C Intel 845+SB DDR ATX	577	103	27
MB Soltek SL-75DRV5 +SB ATX	582	104	27
MB Canyon CN-6LEBMS-T, soc370		47	6
MB Canyon CN-6SP2AS-T, soc370		57	6
MB Canyon CN-7DA8AS SocketA, KT266A		61	6
MB Canyon CN-7TA8AS SocketA, KT133A		55	6
MB Canyon CN-9BD2AS i845/ICH2, 400M		85	6
MB Canyon CN-9IEA i845E/ICH4		94	6
MB DFI AD75 Soket-A, KT333, 333MHz		73	6

Жесткие диски IDE

Наименование	грн.	у.е.	код
20Gb (5400/7200)Samsung,WD,Maxtor	324	58	15
10-80GB 5400 Samsung,Maxtor,IBM от	325	59	23
20 Gb Samsung ATA100 5400	329	61	19
HDD Samsung 20.4 GB 5400 rpm	337	61	20
20-80GB 7200 Seagate,Maxtor,IBM от	347	63	23
Samsung 20GB 5400	354	65	2
MAXTOR, SAMSUNG 20GB от	355	64	16
20Gb Maxtor 5400	359	63	18
20Gb "Samsung" 5400RPM	364	65	31
HDD 20/40/60 Gb 5400,от	370	66	27
20Gb Western Digital	376	66	18
MAXTOR, SAMSUNG 40GB от	377	68	16
20,0Gb WD200BB (7200)	377	68	14
HDD Samsung 40.8 GB 5400 rpm 2 MB	382	69	20
MAXTOR (5400/7200RPM) UDMA-100	382	70	29
WD (5400/7200RPM) UDMA-100	382	70	29
40 Gb Samsung ATA100 5400	383	71	19
40,0Gb WD400EB (5400)	394	71	14
40.0Gb SV4002H (5400)	394	71	14
40Gb (5400/7200)IBM,WD,Maxt,Sams	402	72	15
40Gb "Samsung" 5400RPM	409	73	31
40,8Gb "Maxtor" 5400RPM	420	75	31
40 Gb Seagate Barracuda ATA100 7200	427	79	19
WD 40GB 7200	441	81	2
60-120Gb(5400/7200)IBM,Maxtor,WD	458	82	15
40,8Gb "Maxtor" 7200RPM ATA 133	459	82	31
Seagate 40GB 7200	463	85	2
IBM (5400/7200RPM) UDMA-100	463	85	29
HDD 40/60/80/100 Gb 7200,от	465	83	27
Seagate 40Gb 7200rpm Barracuda IV	469	86	9
HDD 40,0Gb 7200 Seagate	470		33
40Gb "Seagate" Barracuda IV 7200RPM	470	84	31
IBM 60Gb 7200rpm	501	92	9
60 Gb Seagate Barracuda ATA100 7200	502	93	19
HDD Seagate 60.0 GB 7200 rpm 2 MB	514	93	20
60Gb "Seagate" Barracuda IV 7200RPM	549	98	31
Seagate 60GB 7200	556	102	2
60GB WD600BB 7200rpm UATA100	566		10
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm 2 MB Cache	608	110	20
80GB Maxtor D540X 4D080H4 5400 rpm	627		10
80Gb/7200 WD 8Mb	700	125	13
120Gb/5400 Maxtor D540X-4G	72B	130	13
USB HDD-Disk 10Gb/20Gb STE	1090	200	29
PCMCIA HDD-Disk 2Gb TOSHIBA	1363	250	29
HDD Maxtor 30,7 Diamond 7200rpm		70	6
HDD Maxtor 40Gb Diamond 5400rpm		72	6
HDD Maxtor 40Gb Diamond 7200rpm		78	6

Наименование	грн.	у.е.	код
HDD Seagate 20 4 ST320011A 7200		71	6
HDD Seagate 40 8 ST340016A 7200 ATA		82	6
Сменные диски			
40-52x Sony,Teac,Samsung,Asus от	105	19	23
CD-ROM 52x LG ATAPI	111	20	20
CD-ROM Samsung CS152LEB, 52x	113	21	19
CD ROM 52-x Samsung	119	22	26
CD ROM 56sp ACER/BENQ (OEM)	133	24	14
CD-ROM NEC 52x	135		33
CD LG 52x ATAPI	153	28	29
CD x40 ASUS,TEAC	173	31	15
CD drive 52x ASUS(настр скор36-52)	190	34	15
DVD 16/40 ASUS,SAMS,LG,SONY	246	44	15
CD-ROM 40x TEAC ATAPI	249	45	20
4x4x32xTEAC,MITSUMI,NEC,LG	286	52	23
DVD-ROM NEC 16/40 OEM	289	52	16
CD-RW SONY 24x/10x/40x (OEM)	289	52	14
CDRW Sony 32x/10x/40	297	55	30
CD RW SONY 24x/10x/40x	297	55	26
CD TEAC 40x ATAPI	300	55	29
CD-RW 8/4/32-40/12/48 TEAC,LG,SONY	301	54	15
CDRW Sony 32x10x40	319	57	13
CDRW Asus 32x12x40 OEM	340	63	30
CD-RW TEAC 24x/10x/40x IDE	343	62	20
CD-RW NEC 40x/12x/48x IDE	343	62	20
CDRW NEC NR-9100 40x/10x/40x	365		33
CD-RW TEAC 40x/12x/48x IDE	376	68	20
CDRW Teac40x/12x/48x OEM	378	70	30
CD-RW TEAC 40x/12x/48x IDE	378	70	19
CDRW LG 24x/10x/40x ATAPI	382	70	29
CD-RW ASUS 32/12/40 RETAYL	383	69	16
CD-RW TEAC 40x/12x/48x (OEM)	383	69	14
CDRW TEAC 40x/12x/48x ATAPI	518	95	29
CD-RW 40x/12x/48x TEAC	521	93	27
MultiMedia			
16-32bYamaha,Crystal,Creative от	22	4	23
Sound Card Media Forte, Pci	27	5	19
SB CMedia CMI8738 32 bit 6 Channels	44	8	20
Колонки GENIUS SP-G06/SP-10/SP 16	44	8	29
Колонки Teac PowerMax 60,от	50	9	27
AS Luxeon LX-2001 120 W PMPO дерево	72	13	20
GENIUS SOUND MAKER LIVE 5,1channels	83	15	16
Creative SB-128 PCI	109	20	29
AS Also A-823B 7 W + 4x3 W RMS	133	24	20
FM/TV-tuner, WebCamera, CaptureCard	136	25	29
AS Luxeon LX-600 20 W дерево	149	27	20
PCI Creative Live! 5.1	171	31	20
AS Luxean PH9000G Subwoofer 20 W +	188	34	20
KWorld - TV с Д/У	205	38	30
Creative Live! 5.1, PCI	218	40	29
KWorld - TV/FM с Д/У	238	44	30
Creative FPS 1600 Digital Surround	300	55	29
AVerTV 203 с ДУ стерео, PAL/SECAM	305	55	16
AVerTVStudio с Д/У TV, Fm-radio	360		33
Sound Creative Audigy SB1394 PCI	370	66	27
AUDIGY 5.1 w/SB1394 PCI, Creative	375	67	13
Creative AUDIGY 5.1, PCI	382	70	29
AS Luxeon T5.1 Logiclox Subwoofer	398	72	20
Aver JOY TV Внешн. приемник TV	466		33
Creative Inspire 5.1 5300 Digital	572	105	29
SVEN IHOO MT5.1 Домашний кинотеатр	627	115	29
AS Luxeon LX-V998H Subwoofer 40 W +	747	135	20
SVEN YF-IA Домашний кинотеатр 5+1	763	140	29
Видеокарты			
4-64MB.MSI,ATI,Asus,TNT2,GeForce от	44	8	23
Manli Riva TNT 16 M8, AGP +cooler	81	15	19
SVGA 16 MB NVidia Riva TNT Pro AGP	105	19	20
ATI Rage 128 32Mb	144	26	14
SVGA 32 MB Palit GeForce 2MX-400	182	33	20
Radeon7000 32Mb TV	184	34	30
Manli GeForce 2 MX 400 32Mb	189	34	14
SVGA 64 MB NVidia GeForce 2MX-400	194	35	20
Inno Vision GeForce 2 MX 400 64 Mb	205	38	19
Innovision GeForce 2MX400 32MB	207	38	2
GF2 MX400 64 Mb	211	39	30
GeForce 2MX 400 32Mb	213	39	9
В/карта Riva GeForce2 MX 200 32 MB	224	40	27
TV-Tuner ACorp Y-878F PCI + FM	232	42	20
GeForce2MX 400 64MB AGP	240		10
Innovision GeForce 2MX400 32MB TV	245	45	2
NVIDIA GeForce-2 MX-200/MX-400 32MB	245	45	29
ATI XPERT/FURY/Radeon SDRAM 32/64MB	245	45	29

Наименование	грн.	у.е.	код
ATI All-in-Wonder16-32M(pci)(TV-in)	262	47	15
Innovision GeForce 2MX400 64MB	267	49	2
PCI ATI RADEON 32-64M SDR/DDR TV	268	48	15
В/карта Riva GeForce2 MX 400 64 MB	280	50	27
"Sparkle" GeForce2 MX400 64 Mb	286	51	31
Innovision GeForce 2MX400 64MB TV	294	54	2
Inno Vision GeForce 2 Ti DDR 32 MB	297	55	19
AverMedia TV/(FM)/VCR TVstudio+ДУ	307	55	15
ATI Rage 128 VIVO 32M TV-in/out	318	57	15
Prolink GeForce4 MX420 64 SDR TV	322	58	14
GeForce4 MX440 64Mb DDR TV-out OEM	340	63	19
SVGA 64 MB InnoVision GeForce 4	354	64	20
LEADTEK GeForce-2/GeForce-3/GeForce	354	65	29
MICROSTAR GeForce-2/GeForce-3/GeFor	354	65	29
GeForce 2TI 64Mb DDR InnoVision	360	66	9
Tornado GeForce2 Ti VX, 32 DDR	361	65	16
GeForce4 MX420 64MB DDR +TV out	364	65	13
Tornado 4 MX420GeForce4 MX420, 64Mb	372	67	16
GeForce2 Ti 64Mb DDR	373	69	30
Prolink GeForce 2Ti Pro 64M DDR	389		10
GF4 MX440 64DDR TV	400	74	30
Innovision GeForce 4 MX440 64MB	409	75	2
"Sparkle" GeForce4 MX440 64Mb TV	409	73	31
Tornado 4 MX440GeForce4 MX440, 64Mb	422	76	16
ATI Radeon 7000/7500/8500 DDR	436	80	29
ATI Radeon 7500 64M DDR TV-out	459		10
ATI RADEON DDR 64M VIVO TV-in/out	463	83	15
SVGA 64 MB InnoVision GeForce 3 Ti	465	84	20
GeForce 4MX 440 128Mb DDR + TV	485	89	9
В/карта Riva GeForce4 MX 420 64 MB+TV	487	87	27
Inno3D GF3 TI200 64DDR TV	513	95	30
Innovision GeForce 3 Ti 200 64MB	518	95	2
Tornado 4 MX440GeForce4 MX440, 128	522	94	16
ASUS V8170DDR MX440 64M TV-Out	530	95	15
Tornado GeForce3 Ti200, 64 DDR	555	100	16
ATi 9000PRO 64Mb DDR 275MHz	599	111	30
Inno3D GF3 TI200 128DDR TV	621	115	30
NVIDIA GeForce-4 MX-420/MX-440 32MB	627	115	29
MSI MX440 64Mb DDR VIVO TV-in/out	636	114	15
Radeon 9000Pro 64Mb DDR, TV & DVI	685		33
GainWorld MX460 64Mb DDR VIVO	725	130	15
Inno3D GF4 TI4200 64DDR TV	772	143	30
Tornado GeForce4 Ti4200, 64 DDR	805	145	16
Triplex GF4 Ti4200 64DDR,TV & DVI	837	155	30
GeForce4 4200 64Mb DDR TV & DVI	874		33
GIGABYTE ATI, Radeon 8500Pro, 12BMb	1166	210	16
Tornado GeForce4 Ti4400, 128 DDR	1321	238	16
GeForce4 4600 128Mb DDR VIVO Retail	1850		33
Video GeForce2 MX 400 32Mb 128bit		36	6
Video GeForce2 MX 400 64Mb 128bit		46	6
Video GeForce2 MX 400 64Mb 64bit		39	6
Video GeForce4 MX 440 64Mb DDRAM TV		68	6
Video GeForce2 MX 400 128Mb 128bit		59	6
Matrox G450 32Mb		89	21
Мониторы			
14-22,SONY,SAMSUNG,LG от	52B	96	23
15" Hansol,LG,DTK,Scott,Sams(акция)	547	98	15
15" LG 563N	556	102	2
15" Samsung 56E/,550S/550B от	566	102	14
15" 0 2B HP Pavilion V50 P1287A TCO	583	105	16
15" SAMSUNG SAMTRON 56E 0,28 mm	599		10
15" Samsung 551S	603	109	20
"Samtron" 15" 56E 0.24, 1024x768@68	605	108	31
15" Samsung 551S	610	112	2
15" LG 552 от	616	110	27
15" Samsung 551S	621	109	18
15" Samsung 550B 0.28 mm	626	116	19
"Samsung" 15" 551s 0.24, 1024x768@	638	114	31
15" Samsung 550B	665	122	2
17" Sams,Hansol,DTK,LG,Daewoo	670	120	15
15" Samsung 550B	675	122	20
17" Samtron 76E	697	126	20
17" Samsung 76E,750S от	699	126	14
15" Samsung 550B	707	124	18
"Samsung" 15" 550b 0.28, OSD	711	127	31
"Samtron" 17" 76E 0.20, 1280x1024@	734	131	31
Samsung 753s TCO'99	751	139	30
17" Samsung 753 S	758	137	20
17" SAMTRON 76E 0.28mm,1280x1024@	766	138	16
"Samsung" 17" 753S 0.26, 1280x1024@	790	141	31
17" SAMSUNG 753S/753DFX/755DFX,от	823	147	27
17" Samtron 76DF	824	149	20

Наименование	грн.	у.е.	код
17" LG E700B Flat	B2B	152	2
17" Samtron 76DF	828	152	2
15" Sony MultiScan 6/y	855	150	18
17" Samsung 76DF/776BDF, 753DF/700N	860	155	14
17" Samtron 76BDF	863	156	20
17" Samsung 753DFx	868	157	20
17" Scott 772 CRT 1280x1024	879	157	3
17" Samsung 753DFX	899	165	2
LG Flatron F700B	907	168	30
17" LG Flatron F700B	907	164	20
17" Samsung 753 DF TCO' 99	912	160	18
"Samsung" 17" 753DFX 0.20, OSD, 1600	913	163	31
17" LG F700B Flatron	916	168	2
17" SAMSUNG 753DF	918	164	13
17" Scott 772F CRT Flat 1280x1024	935	167	3
SM 755DFX 17", Dynaflat, 0 20 mm	945	175	19
Samsung 755dFx TCO'98	950	176	30
17" Samsung 763MB	954	175	2
17" Samsung 755DFx	962	174	20
17" SAMSUNG 755DFX 1600x1200x68Hz	985		10
"Samsung" 17" 755DFX 0.20, OSD	991	177	31
17" Scott 786F CRT Flat 1280x1024	1019	182	3
LG Flatron 795FT+	1069	198	30
17" LG 795FT+ Flatron	1090	200	2
17" LG F700P Flatron	1134	208	2
17" Samsung 757DFX	1145	210	2
"Samsung" 17" 757DFX 0.20, OSD	1154	206	31
17" Scott 795F CRT Flat 1600x1200	1204	215	3
Samsung 757nF TCO'99	1226	227	30
17" SAMSUNG 757DFX/757NF,от	1226	219	27
17" Samsung 757NF	1233	223	20
17" Samsung 757 NF TCO' 99	1254	220	18
17" Samsung 757NF	1281	235	2
"Samsung" 17" 757NF 0.25, OSD, 1600	12B8	230	31
17" Mitsubishi Diamond Plus 74 SB	1338	239	25
19" Scott 995 CRT 1600x1200	1372	245	3
19" LG 995FT+ Flatron	1417	260	2
17" Sony A230 CRT FD Trinitron	1422	254	3
17" Mitsubishi Diamond Pro 750 SB	1506	269	25
19" LG 915FT+ Flatron	1608	295	2
Mitsubishi Diamond Pro 750 SB Black	1674	299	25
19" Samsung 959NF	1880	345	2
15" Samsung 151S TFT	1936	350	20
15" TFT Hansol,SONY,Samsung,Jetway	2026	363	15
15" LG 1510S TFT	2262	415	2
15" Samsung 151Q TFT	2262	415	2
15" Scott SL015U TFT LCD	2352	420	3
21-22,SONY,SAMSUNG,SAMTRON от	2437	443	23
19" Sony E430 CRT FD Trinitron	2520	450	3
15" LG 1510B TFT	2589	475	2
15" Sony S51 TFT LCD	2744	490	3
15" Sony S51B TFT LCD Black	2856	510	3
17" Samsung 171S TFT	2916	535	2
15" Sony X52 TFT LCD	3136	560	3
19" Sony G420 CRT FD Trinitron	3360	600	3
17" Samsung 171B TFT	3488	640	2
17" LG 782LE TFT	3543	650	2
17" Scott SL017U TFT LCD	3864	690	3
16" Sony M61 TFT LCD DVI-I	3976	710	3
21" Sony E530 CRT FD Trinitron	4032	720	3
17" Sony S71 TFT LCD	4760	850	3
21" Sony G520 CRT FD Trinitron	5376	960	3
21" Sony F520 CRT FD Trinitron	5880	1050	3
18" Sony S81 TFT LCD	6384	1140	3
18" Sony S81B TFT LCD Black	6496	1160	3
18" Sony M81 TFT LCD DVI-I	6664	1190	3
18" Sony M81B TFT LCD DVI-I Black	6776	1210	3
18" Sony X82 TFT LCD DVI-I	6776	1210	3
15"Hansol510P		101	6
17" Hansol 710D		165	6
15" Samsung 551S		112	6
15" Samsung 550B, TCO95 (DP15HS7T)		127	6
17" Samsung 753DF (PG17KSBU)		161	6
17" Samsung 755DF (PG17JSBU)		178	6
Samtron 56e		106	21
Samsung 550b		124	21
Samtron 76DF		153	21
Samtron 76e		129	21
Samsung 753DFX		164	21
Samsung 755DFX		177	21
Устройства ввода			
Мыши Genius со скроллингом в ассорт	22	4	16

Наименование	грн.	у.е.	код
Keyboard 107k Win'98 PS/2 - AT,от	27	5	29
Mouse Genius Logitech 720dpi, Scrol	27	5	29
Модемы			
56K int Motorola V90 Ret.	49	9	19
GVC,Zyxel,Motor.+ беспл.Intern от	50	9	23
int Motorolla/D-link/KWorld 56K	56	10	15
Foxmodem ACorp Motorola V 90 int	66	12	20
МОДЕМ 56k int Voice IM56C Conexant	83	15	16
Факс-модем ACORP M56PML 56K int	92	17	26
Acorp, 56K V.34/90, Voice, Int	136	25	29
Micronet 3006 56Kbps V 90 ext RS-	224	40	3
Micronet 3008 56Kbps V 90 ext. USB	224	40	3
Orest 56K укр/D-LINK 56к/RU ext	234	42	15
Acorp, 56K V.34/90, Voice, Ext.	245	45	29
GVC-Vector	303	55	23
Модем GVC 56K (Вектор) ext.	327	59	14
GVC RF1 56K Ext Ukr(Вектор)	329	59	15
Modem 56 K GVC 1156/R21L ext. Vecto	337	61	20
ZyXEL OMNI 56K ukr /USB /Neo	346	62	15
Modem 56 K Zyxel Omni ext. Vector	365	66	20
GVC-L 56 K, Voice,ext New Model	375	67	13
ZyXEL Omni 56k ext.(Vector version)	400		33
Acorp 56K int. (lucent) PML		17	6
Acorp 56K Voice ext. (Conexant) EMS		51	6
GVC 56K SF-1156V/R21 ext.		65	6
ZYXEL Omni 56 K .Vector ext.		76	6
IDC 5614 BXL/VR ext.		89	6
56K int Lucent		15	21
Сетевое оборудование			
KOPOS в асс. от	2	0.39	20
Surecom EP-320X-R 100Mb	39	7	27
HUB ENH-708 8-Port 10Mb	123	22	27
Свіч 8-port SW-800 10/100 Mb	252	45	27
Allied Telesyn в асс. От	415	75	20
Установка, проводка, модернизация			19
Корпуса			
Блоки питания250-300W ATX/AT	67	12	15
CODEGEN,Asus,ModeCom под P3,P4 ATX	95	17	15
Midi Tower JNC 230W,ATX	98	18	29
Корпус MiniTower 250 W ATX	100	18	20
Midlle Tower ATX KME LW312 250W	100	18	16
JNC ATX P4 250W от	114	21	2
Корпус CodeGen 300 W ATX	119	22	19
Midi Tower Linkworld A313 300W P-4	164	30	29
Middle Tower ATX		20	21
Прочее			
Дискеты 3,5" TDK, Verbatim,MMORE	1.3		10
CD-R, CD-RW Rostok/Verbatim/TDK	1.8		10
Экран защ. 14"-15" стекл. с заземл.	16		10
3,5" Verbatim DataLifePlus тефлон+к	16	3	26
3,5" Verbatim DataLifePlus тефлон+п	19	3.6	26
MO disk 230/540/640 Mb Verbatim	20		10

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

Наименование	грн.	у.е.	код
Струйные принтеры			
CANON, HP, EPSON, LEXMARK от	127	23	23
EPSON C20SX(UX)/C42SX Lpt/usb	268	48	15
BJC-S200 A4	282	51	20
Canon BJS-200 2880 x 720 USB	283	51	14
Canon S-200	286		33
Epson Stylus C42SX LPT	293	53	20
CANON BJC_S200/300/500 USB	301	54	15
EPSON STYLUS C42SX	302		10
HP DeskJet 656	316	58	2
HEWLETT PACKARD Desk Jet 656/845	325		10
CANON S-100\200\400 струйный цв от	325		10
Canon S200 A4 2880x720 dpi USB	325	58	3
HP DeskJet 656C USB+Кабель	336	60	13
HP DeskJet 845C A4 USB	354	64	20
Canon BJS-300	438		33
HP 930 C2400*1200 9/7,5 Lpt/USB	463	83	15
HP DeskJet 940C A4	630	114	20
Canon BJS-630	990		33
HP 656C		60	21
Lexmark Z23		37	21
HP 845C		54	21
Epson C42UX		60	21
Epson C40		54	21
Лазерные принтеры			
CANON, HP, Brother HL, Samsung от	847	154	23
ML-1210 A4	912	165	20
SAMSUNG ML-4500/ ML-1210/ ML-1250	954	175	29
Samsung ML-1210	1026		33
ML-1250+ A4	1045	189	20
CANON, HP, Lexmark, Tektronix ,от	1145	210	29
Принтер Canon LBP-810	1176	210	27
Canon LBP-810 1-я заправка 50% скид	1192		33
CANON LBP-810 LPT/USB 8 ppm 600 dpi	1221		10
Canon LBP-810 A4 600x600 dpi USB+	1277	228	3
HP LaserJet 1200 A4	1753	317	20
Принтер HP LaserJet 1200/1220/ от	1758	314	27
HEWLETT PACKARD Laser Jet 1200	1831		10
Canon LBP 810		205	21
Сканеры			
Primax/Mustek/HP1200x1200usb/lpt	195	35	15
ScanExpress 1200UB+ USB	227	41	20
MUSTEK 1200 UB+ A4, 600*1200, USB	258	46	13
Be@rPaw 1200CU USB	299	54	20
Сканер Astra 2000P LPT 600x1200 dpi	308	55	27
Canon, HP, Genius, Umax ,от	327	60	29
Сканер HP 2200 USB 600x1200 dpi	370	66	27
ScanMaker 3630, 600x1200, 48bit	437	78	25
FilmScan 35, 1800x1800dpi, 36bit	1120	200	25
UMAX 2100U		60	21
Источники бесперебойного питания (UPS)			
APOLLO 400/500/600/850VA	246	44	15
UPS PowerMan Back Pro Smart ,от	300	55	29
UPS APC / GW Back Pro Smart ,от	409	75	29

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование	грн.	у.е.	код
Заправка Canon BC-01/02 (2*14 ml)	9		26
Чернильница Canon BCi 21 черная	12		26
Чернила BC-01/02 Black (200ml)	15		26
Чернильница Canon BCi 21 цветная	16		26
Чернила BC-01/02 Black (250ml) Exce	17		26
Чернила BC-05 Color C/M/Y (200ml)	17		26
Заправка Canon BC-05 C/M/Y	18		26
Чернила BC-05 Color C/M/Y (250ml)	18		26
Чернила BC-01/02 Black (500ml) Exce	32		26
Картридж Canon BCi-21 черный	33		26
EPSON StylusColor 480 T013	34		10
Чернильница BCI-24 Bk	36		33
Картриджи и заправки "InkTec" ,от	38	7	29
Чернильница BCI-3C/3M/3Y	44		33
EPSON StylusColor 480 T014	57		10
Чернильница BCI-24 Col	75		33
Картридж Canon BCi-21 цветной	81		26
Картридж Canon BC-02	107		26
Картридж Canon BC-02/05	110		33
Картридж HP C6615 DE black	139		26
HP C6615DE, ЧЕРНЫЙ DJ 810/40/43C	141		10
Картридж HP C6614D чёрн	142		33
Картридж HP C6614 DE	142		26
Картридж Canon BC-20	143		26
Картридж HP 51629 A black	149		26
HP 51626A (HP Desk Jet, 5-я серия)	152		10
Картридж HP 51626A чёрн	152		33
Картридж HP 51645A black	152		26
Картридж HP 51626 A black	155		26
Картридж HP 51649A color	157		26
Картридж Canon BC-20	162		33
Картридж HP 1823 DE	168		26
Картридж HP C6578 DE	169		26
Картридж HP C6625 AE color	170		26
Картридж HP 1816A Photo	176		26
Картридж HP 51625A color	180		26
Canon EP-22 (HP-1100/1100A)	2B0		33
HP LJ 1100/1100A/EP-22 (C4092A) ор.	305		10
HP LJ 5L / 6L (C3906A) оригинальный	313		10
Чернила			
Ink (200 ml Canon BC-05) универс	22		33
Ink (200 ml Epson StylusColor 500)	28		33
Ink (200 ml Epson StylusColor)	46		33

ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Цифровые фотоаппараты			
Mustek gSmart mini, 1024x768dpi	421	78	19
Sony DSC-P71 3 3M Zeiss lens 1 5"	2576	460	3
Sony DSC-S85 4 13M Zeiss lens 1 8"	4312	770	3
Sony DSC-F707 5 2M Zeiss lens 2"	6328	1130	3

ОРГТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Копировальные аппараты			
CANON FC 206/226/336+расх.матер+зап	1092		10
Canon FC-206 скидка 50% 1-ая заправ	1098		33
Canon FC-226 скидка 50% 1-ая заправ	1430		33

Наименование	грн	у.е	код
Canon FC-336 скидка 50% 1-ая заправ	1614		33
Canon FC-860 скидка 50% 1-ая заправ	2604		33
Canon FC-6512	3680		33
CANON NP 6416/6512/6621/6317+расх.м	3752		10
Canon FC-6317+стартовая туба	5936		33
Факсы			
Факс Panasonic KX-FP22	767	137	27
Телефоны			
Тел. Panasonic TS2360	78	14	27
PANASONIC KX-TS2360RU	84	15	13
Р/т. Panasonic KX-TC1245	230	41	27
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ			
ALT Linux Junior 2.0	49		10
Open Office.Ru 1.0 (для Windows)	65		10
HalfLife+Counter-Strike (BOX)	140		10
StarCraft+Br.W (BOX)	229		10
Reward Full Pack	560		10
Услуги			
Ремонт, Сборка, Обслуживание ПК	15		33
Заправка картриджа струйных принтер	29	5	18
Заправка картриджа HP LJ от	51	9	18
Заправка картриджа CANON от	51	9	18
Ремонт, обслуживание копиров	70		33
Ремонт ПК			22
Модернизация любых ПК			22
Бесплатные консультации по ПК			22
Консультации по модернизации ПК			22
Покупка комплектующих Б/У			22
Покупка компьютеров Б/У			22
Замена старых ПК на новые			22
Покупка перферийных устройств Б/У			22
Настройка ПК			22
Продажа подержаных ПК			22
Продажа подержаных комплектующих			22
Изготовление ПК по заказу			22
Заправка картриджей			
Заправка картриджей всех типов от	15		33
Заправка картриджей принтеров от	16		10
Заправка лазерных картриджей от	54		33
Ремонт			
Ремонт компьтеров, от	29	5	18
Ремонт источников питания, от	29	5	18
Ремонт мониторов, от	57	10	18
Ремонт принтеров, от	57	10	18
Компьютеров,комплектующих			16
Компьютеров, комплектующих,HDD и тд			19
Покупка комплектующих Б/У			22
Покупка компьютеров Б/У			22
Замена старых ПК на новые			22
Ремонт ПК			22
Модернизация ПК			
Модернизация с покупкой б/у компл-х	28	5	15
Замена видеокарт на новые от	57	10	18
Замена старыхHDD на20Gb и больше от	114	20	18
Замена принтеров HP на новые модели	114	20	18
Восстановление информации HDD от	114	20	18
Модерн 286/586 на Pentium от	257	45	18
Замена монит14,15"на новые 15"..21"	285	50	18
Модерн 286/586 на Celeron400/128 от	542	95	18
Модерн 286/586 на Celeron500/128 от	599	105	18
Модерн 286/586 на Celeron1000/128	912	160	18
Модерн 286/586 на K7-800/128 от	941	165	18
Модерн 286/586 на PIII 700/128 от	941	165	18
Апгрейд П.К. любых конфигураций			19
Настройка ПК			22
Модернизация любых ПК			22
Модернизация мониторов			22
Модернизация принтеров			22
Доступ в Интернет по выделенной линии			
Выделенные линии за 1 Гб	279	50	15
64Kb	2067	380	8
512Kb	16320	3000	8
Повременный доступ к сети			
Home (пн-пт 22:00-08:00, сб-вс)	1	0.25	8
Бизнес время(пн-пт 08.00-22:00)	3	0.48	8
По фиксированной абонплате, в месяц			
Ночной Unlimited (02:00-06:00)	16	3	8
карточка "10 суток в Интернете"	39	7	15
карточка 30вечеров&ночей(18-09+с,в)	50	9	15
Домашний Unlimited (20.00-08:00)	60	11	8
Internet Unlimited	120	22	8

Код	Название фирмы	Стр
2	Aspark (044-2962639, 2529758)	43
3	BMS Trading (044-2528028)	27
4	Compass	2
5	Denis Scool (044-4175770)	46
6	Devicom (044-5319510)	37
7	IP Telecom (044-2388989)	2
8	IT Park (044-4647178)	47
9	Viva (044-2163049, 2382913)	43
10	Алсита (044-2244140)	19
11	Апрель (044-2419090, 4831149)	34
12	Аризона (044-2542185, 2544898)	43
13	Виоком (044-5361135)	43
14	Ива (044-2200769, 4501849)	43
15	Инкософт (044-2464389)	31
16	Инфорт (044-5174864, 5168583)	43
17	Квазар-Микро (044-2399999)	15
18	Кварк-М (044-2416741)	45
19	КомпьютерПроектЦентр (044-4672811)	45
20	КомТехСервис (044-2164650, 5782888)	45
21	Лайтком (044-4688977, 4688976)	45
22	ПрагмаТех (044-4885728, 4885729)	45
23	Пульсар (044-4517046, 2470955)	45
24	Свитовид (044-4468973)	9
25	СИТ (044-5654277,5653961)	46
26	СовИнфоТех (044-2486157)	45
27	СЭТ (044-2509761)	39
28	Творчество (044-2341204)	46
29	Тест98 (044-4907016,2298095)	46
30	Укркомплект (044-2371509, 2366066)	46
31	Фрам-95 (044-4783921)	43
32	Элетек (044-4952911, 4578866)	4
33	Юним (044-2285461)	46
34	Samsung	48

Внимание!

Издания **«Мой компьютер»** и **«Мой компьютер игровой»** вы можете найти в следующих магазинах компьютерных фирм:

✓ **Винница**
«Лиана» — ул. Келецкая 81
✓ **Донецк**
«Инфоком»:
«Мир мобильной связи» — ул. Артема 127
✓ **Житомир**
магазин *«КомпАС»* — ул. Киевская 74
✓ **Запорожье**
игровой клуб *«Enter»* — ул. Чаривна 46-б
✓ **Мукачево**
«Олком» — ул. Грушевского 5, кв. 6
✓ **Одесса**
ТиД:
магазин *«Компьютеры»* — ул. Б. Арнаутская 47/11
магазин *«Все для офиса»* — ул. Жуковского 36
магазин *«Радуга»* — ул. Преображенская 49/51
✓ **Хмельницкий**
«Микросистема-Т»:
комп. отдел ЦУМа — ул. Проскуровская 50

Мы приглашаем к сотрудничеству в распространении журналов «Мой компьютер» и «Мой компьютер игровой» компьютерные клубы и магазины на условиях льготной подписки для Ваших посетителей. За информацией обращайтесь в коммерческую службу.

Коммерческая служба
Тел.: (044) 455-6888,
E-mail: info@mycomp.com.ua
Почта: 03057, г. Киев, а/я 892/1

Адреса магазинов, где можно приобрести прошлые номера **«Моего компьютера»** и **«Моего компьютера игрового»** в Киеве:

1. **«Сучасник»**, книжный магазин в здании **«Военторг»** — пр. Победы, 29;
2. **«Дом прессы»** — ул. Хоривая, 17;
3. **«Пресса оптом»** — ст. метро «Выдубичи», на территории автовокзала.